Ex Bibliotheca
majori Coll. Rom.
Societ. Jesu
14-20-D-3

52.
a
22.

Google

Digitized by Google



BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE

R. P.

ATHANASII KIRCHERI

E SOCIETATE JESU

ITER EXTATICUM COELESTE,

Quo Mundi opificium, id eſt, Cœleſtis Expanſi, ſiderumq; tam errantium, quàm fixorum natura, vires, proprietates, ſingulorumq; compoſitio & ſtructura, ab infimo Telluris globo, uſq; ad ultima Mundi confinia, per ficti raptus integumentum explorata, novâ hypotheſi exponitur ad veritatem,

INTERLOCUTORIBUS

COSMIELE ET THEODIDACTO:

Hac ſecundâ editione Præluſionibus & Scholiis illuſtratum; ac ſchematiſmis neceſſariis, qui deerant, exornatum; nec non à mendis, quæ in primam Romanam editionem irrepſerant, expurgatum,

IPSO AUCTORE ANNUENTE,

A

P. GASPARE SCHOTTO

REGISCURIANO E SOCIETATE JESU,

Olim in Panormitano Siciliæ, nunc in Herbipolitano Franconiæ Gymnaſio ejuſdem SOCIETATIS JESU Matheſeos Profeſſore.

Acceſſit ejuſdem Auctoris

ITER EXSTATICUM TERRESTRE,

&

SYNOPSIS MUNDI SUBTERRANEI.

HERBIPOLI

Sumptibus Joh. Andr. & Wolffg. Jun. Endterorum hæredibus.

Proſtat Norimbergæ apud eoſdem.

ANNO M. DC. LX.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE


IOACHIMUS DEI GRATIA, ABBAS FULDENSIS, S.R. IMPERY PRINCEPS,
D. AUGUSTAE ARCHICANCELLARIUS, PER GERMANIAM ET GAL=
LIAM PRIMAS ·
Fleiſchb: Sc:

Reverendiſſimo atq; Illuſtriſſimo
Principi ac Domino,

D. IOACHIMO
E PERILLUSTRI FAMILIA LIBERORUM IMPERII BARONUM A GRAVENEGG,
ECCLESIÆ FULDENSIS ABBATI,

S. R. Imperii Principi,
D. Auguſtæ Archicancellario, per Germaniam & Galliam
PRIMATI,

Domino meo Clementiſſimo.

VEnio quò me munus meum, & mea pronisſima ducit voluntas; ad Te inquam, PRINCEPS ILLUSTRISSIME Cœlum offero; Non quod Syracuſius olim è vitro fabricavit Ar-

chimedes, adeo dexterè & ingenioſè, ut Erronum omnium motus, ſtationes, retrogradationes, directiones, declinationes, aliasque paſſiones & phænomena ad vivum repræſentaret; Nec quod Perſarum Rex Choſroes ex eadem conſtruxit materia, adeo grande, ut in ejus centro ſedens, tanquam in Terræ ſphærula, ſpectaret ſub pedibus aſtra, exorientia atque occidentia ſuſpiceret ſidera, audiret tonitrua, miraretur fulgura, fulmina, pluvias, aliosque meteororum ementitos effectus; Nec quod Patrum noſtrorum memoriâ Ferdinandus Auguſtus Solymanno Turcarum Tyranno Conſtantinopolim miſit argenteum, in quo non errantium modò ſiderum evagationes, menſtruique Solis ac Lunæ coitus, ſed omnium Signorum Zodiaci, Aſteriſmorumque reliquorum motus ſtabiles, ſummâ vel ingenioſiſſimorum Aſtronomorum admiratione, ob oculos ſpectantium ponebantur: Non hos inquam, aliosvè umbratiles offero cœlos, mortalium curâ atque induſtriâ fabricatos; ſed Cœlum quod ipſe ſapientiſſimus Architectus DEUS, ſuâ omnipotenti manu, ſub rerum exordium, ſupra Terram expandit, ac

veluti

Digitized by Google

veluti patentem librum, fulgidiſſimis aſtris ceu aureis exaratum characteribus, hominum oculis atque animis legendum aſſiduè explicavit, contemplandumque perpetuò propoſuit: Cœlum dico, quod non ita pridem immortalis memoriæ Vir Athanaſius Kircherus ſublimiſſimo ingenio ſuo cæteris altiùs ingreſſus, perluſtravit intimè, novisque atque exoticis ratiociniis, è Combinatoria & Analogica arte depromptis, veluti vivis coloribus depinxit, & omnibus cœleſtis Philoſophiæ percupidis propoſuit; meisque nunc Præluſionibus, Scholiis, ac Schematismis auctum, in ſcenam denuò producit. Et cui illud potiori jure, quàm Tibi, PRINCEPS ILLUSTRISSIME, offeram? Cœlum enim non Ipſe tantùm, ut doctum Principem, & Præſulem decet religioſiſſimum, animo volvis aſſiduè, ſed aliis quoque curæ Tuæ concreditis, ac præcipuè Buchonicæ Juventuti, intuendum nuper, & mente volvendum propoſuiſti, dùm pro ornamento patriæ, pro ſubditorum ſalute, pro Eccleſiæ incremento, pro gloria demum Perilluſtris Familiæ Tuæ Baronum à Gravenegg, inter difficillima tempora, inter perſtrepentia

pentia circumquaque bellorum novorum pericula, generoſo auſu, liberalitate tanto Principe dignâ, Lyceum Ariſtotelicum, hoc eſt, PHILOSOPHIAM integram Fuldæ Tuæ intuliſti, & in Buchonico Athenæo, Societatis noſtræ Gymnaſio, adjecto cenſu perpetuo ſtabiliviſti. Quid enim eſt Philoſophia, niſi Sapientiæ, hoc eſt, divinarum humanarumque rerum ſtudium? Quid è rebus omnibus, ad quarum perſcrutationem illa extenditur, Cœlo præſtantius, & cognitu dignius? Cœli ergo contemplationem Fuldæ Tuæ, ubi olim inter Rabanos, aliosque D. Benedicti alumnos doctiſſimos, ad miraculum usque florebat, poſtliminio reſtituiſti, dum Philoſophiæ ſtudium reduxiſti. Quare meritò munus meum, Cœlum meum, ad Te, PRINCEPS ILLUSTRISSIME, defero, quia ad Te velut jure ſuo me duxit. Duxit & proniſſima mea voluntas, quam totam tunc Tibi tranſcripſiſti, quando tam incredibili humanitate accitum me nuper ſuſcepiſti, & tam inſigni liberalitate ſtudia mea promoviſti. Accipe igitur, PRINCEPS ILLUSTRISSIME hoc grati animi mnemoſynon, mole quidem exiguum,

exiguum, at argumenti pondere ingens, affectu verò maximum. Vive, PRINCEPS, diu ac feliciter DEO, Eccleſiæ, Imperio, Patriæ, ac Tibi; & poſt annos Neſtorios Cœlum reviſe. Ita animitùs voveo Herbipoli, Die VIII. Septembris Anni M. DC. LX.

Celſitudinis Veſtræ

Humillimus Cliens

GASPARUS SCHOTT,
S. J.

FACULTAS
R. P. Provincialis Societatis JESU per Rheni ſuperioris Provinciam, Auctori facta.

RICQVINUS GÖLTGENS
Provincialis Societatis JESU Rheni ſuperioris.

CUm Prodromum in Mundum Mirabilem, compoſitum à P. Gaſparo Schott noſtra Societatis Sacerdote, tres ejusdem Societatis Sacerdotes; quibus id commiſſum fuit, recognoverint, & in lucem edi poſſe probaverint; facultate nobis ab Admodum Reverendo Patre Goſwino Nickel Præpoſito Generali communicatâ concedimus, ut idem typis mandetur. In cujus rei fidem has Litteras manu noſtrâ ſubſcriptas, & ſigillo noſtro munitas dedimus. Herbipoli 27. Junii 1660.

L. S. Ricquinus Göltgens.

FACULTAS
R. P. Provincialis Societatis JESU per Rheni ſuperioris Provinciam, Bibliopolæ facta.

RICQVINUS GÖLTGENS
Provincialis Societatis JESU Rheni ſuperioris.

EGo Ricquinus Göltgens Societatis JESU per Rheni ſuperioris Provinciam Præpoſitus Provincialis, poteſtate mihi ab Admodum Reverendo P. N. Goſwino Nickel, Præpoſito Generali conceſſâ, facultatem do Joanni Andreæ, & Wolffgangi Endteri Junioris Hæredibus, ſuis ſumptibus excudendi P. Gaſpari Schott è Societate Noſtra Prodromum in Mundum Mirabilem. In cujus rei fidem hoc ei teſtimonium manu noſtrâ ſubſcriptum, & ſigillo noſtro munitum dedimus. Herbipoli 27. Junii. Anno 1660.

L. S. Ricquinus Göltgens.

Biblio-

Bibliopolæ

Monitio ad Lectorem.

PRodromus in Mundum Mirabilem, cujus hîc mentio fit, eſt ipſummet Iter Exſtaticum Kircherianum Cœleſte, Præluſionibus, Scholiis, & Schematiſmis à R. P. Gaſpare Schotto exornatum, & auctum: verſat enim animo dictus Auctor Opus non mediocre, quod Mundum Mirabilem appellabit; in quo præter alia, pleraque quæ hoc in Opuſculo traduntur, fuſius explicabuntur, & rationibus pluribus ſtabilientur. Quod te, Lector, latere nolui. Vale.

Digitized by Google

In R. P. Athanaſii Kircheri ITINERARIUM EXSTATICUM AD LECTOREM.

Fabula eſt Icarum volatu obiiſſe Cœlos:
Fabula tamen non eſſet, nomen eum dediſſe aquis,
Si non eſſet fabula cereis eum alis volaſſe.
Sed fabula non eſt Ingenio ſuo luſtraſſe Cœlos
ATHANASIUM KIRCHERUM.
Imò fabula eſſet, ſupra humanum captum eum non evolaſſe;
Niſi eſſet fabula, Ingenium ejus non excedere
Prope Captum humanum.
Quantò feliciùs autem Icaro volaverit KIRCHERUS,
In utriusque vide Itinerario.
Icarus Itineris ſui Nomenclaturam ſignavit aquis:
Sed adeo fluidè, ut præter nomen nihil legas
In aquis;
Cætera enim omnia jam dudum cum aquis diffluxere:
Nam quò, quâve volârit, nec ipſæ aquæ nôrunt.
Sic ſcilicet fabuloſum iter ſignari meruit.
KIRCHERUS verò Itineris ſui rationem & viam
Signavit in Libro;
Ubi & nomen ſuum & Iter reliquit.
Nec malè, quòd in Libro;
Quando tota ejus Peregrinatio fiebat
In Libro & per Librum,
Cujus, ut ipſe ait, folia
Interdiu ſunt candida vel cærula, noctu nigra;
Characteres aurei, ſcilicet ipſa ſidera;
Libri Typotheta DEUS TRIUNUS;
Officina, è qua prodiit, Mens DEI Archetypa:
Cujus Index & ſummarium Homo;
Cenſor Is, qui quæ fecerat, vidit eſſe bona,

Et

Et approbavit nemine hucusque improbante,
Niſi vel Amente, vel Atheo.
Per iſtum Librum complicatum, iter hucusque reconditum,
Quod invenit ATHANASIUS KIRCHERUS,
Videbis, ſi hunc explicabis;
Et leges, ſi intelliges.
Nè autem in primo ingreſſu offendas,
Noli putare fabuloſum eſſe, quia legis eſſe
ITINERARIUM EXSTATICUM,
Et quidem à Mathematico ſomniante natum.
Sic Vulgus indoctum judicat.
Neque illico fabuloſum eſt, quod Mathematicum audit,
Si vera Philoſophia ſit Comes:
Quando nec verus eſt Mathematicus, qui non eſt Philoſophus;
Nec verus Philoſophus, qui non eſt Mathematicus.
Unde hoc differt inter Ingenium
Vulgo-Mathematici & Philoſopho-Mathematici:
Illud vento, hoc ratione fertur:
Illius ſomnia ſunt deliria,
Hujus ſunt dogmata, quia ratiocinia.
Et illius deliria cum ſomno, & ſæpe ante ſomnum evaneſcunt,
Quia immatura:
Hujus Dogmata poſt ſomnum & annos & ætatem ferunt,
Quia matura.
PHILOSOPHIA ET MATHEMATICA
Binæ Alæ ſunt quib. volavit ATHANASIUS KIRCHERUS,
Et à Luna usque ad ultima Mundi Confinia
Penetravit, viditque omnia
Quæ Architectatus eſt Mundi Opifex
DEUS TRIUNUS:
Inde redux iiſdem ſe libravit in terram
Ad ipſum usq; Centrum,
Et maria menſus & Abyſſos.
Pulchro tamen ordine, Philoſopho verè digno:
Luſtravit nimirum Terram, quam deſerere deberet,

)( )(3 Sed

Sed pòſt quàm luſtraſſet Cœlum,
Ubi quieſcere æternùm & poſſet, & optaret;
Ut faciliùs Terram deſpicere diſceret,
Quam æternùm poſſidere non poſſet.
Quisquis ergo his alis deſtitueris.
Cave volare altiùs;
Imò & conſultò vel ab Itinerario luſtrando abſtine,
Nè novus Icarus fabula nova fias,
Dum nec ſequeris ATHANASIUM, nec aſſequeris.
His alis inſtructus ad volandum,
Non temerè, ut ſe Diſcipulum probaret,
Secutus eſt Itinerarium, & aſſecutus in eo
ATHANASIUM KIRCHERUM
GASPARUS SCHOTT.
Tamque feliciter, ut ipſe eum ATHANASIUS ſuum,
Ceu Aquila pullum, agnoſceret;
Quando huic præ aliis indulſit,
Ut ſuum iter ſuæ narraret Germaniæ;
Certus neminem facturum probiùs,
Quando ad ejus ſenſum nemo accederet propiùs.
Quàm autem is probè fecerit,
Vel ex hoc vide:
Dum Itinerarium hoc, ut verè KIRCHERIANUM eſſet,
Non alteri inſcribere voluit
Quàm inclytæ Eccleſiæ Fuldenſis Antiſtiti,
BUCHONIÆ Domino,
S. R. IMP. PRINCIPI
JOACHIMO;
Ut cujus naſcendi jure eſt ATHANASIUS,
Ejus etiam ſit ATHANASII
Itinerarium:
Non tam ut Orbis Caput Roma agnoſcat,
Cui debeat ATHANASIUM, quo ſic triumphat,
Quàm

Quàm ut Buchonia Orbis angulus videat,
Talem ſuo è ſinu educi potuiſſe Virum,
Quem Orbis ſuſpiciat univerſus,
Doctus & Indoctus,
Si modò Lividum excipias.
I nunc, & Itinerarium hoc ſcrutare;
Et precare
Ut Rei-publicæ Litterariæ
Diu vivant incolumes
KIRCHERUS ET SCHOTTUS;
Quibus ex animo precatur
Incolumitatem æternam.

P. Nicolaus Mohr
Societatis Jesu.

ELEN-

ELENCHUS TITULORUM TOTIUS OPERIS.

ITER EXSTATICUM I.

Præfatio Scholiaſtæ ad Benevolum Lectorem. pag. 1
Præfatio Auctoris ad ſtudioſum cœleſtis Philoſophiæ Lectorem. 11
Prælusio Catholica Scholiaſtæ, ſive Iſagoge Aſtronomica pro Tyronibus; quâ Mundi conſtitutio, mundanorumque corporum diſpoſitio, ordo, natura, proprietates, ſummatim exponuntur, variaque Mundi Syſtemata explicantur. 19
§. I. De ordine partium Mundi; deque ejus figura, centro, diametris, axe, & polis. 20
§. II. De ſtellis cœli ſiderei, earumque numero, & differentiis. 22
§. III. De Cometis, & ſtellis novis. 25
§. IV. De motibus ſtellarum, motuumque varietate. 26
§. V. De natura cœli ſiderei quoad fluiditatem ac ſoliditatem. 28
§. VI. De numero & motu cœlorum. 32
§. VII. De cœli compoſitione, & corruptibilitate. 33
§. VIII. De aſtrorum natura, & proprietatibus quibusdam, motuque ab Oriente in Occidentem, & viciſſim. 34
§. IX. De variis Mundi Syſtematibus. 36
Prælusio Parænetica Auctoris Kircheri, in qua docetur, Opuſculum hoc nihil peregrinum habere, quod non ſacrarum Litterarum, Sanctorumq; Eccleſiæ Doctorum auctoritatibus, & irrefragabilibus obſervationum experimentis conſentiat. 39
Scholium I. De centro ſingulis aſtris proprio. 54
Scholium II. An aſtra moveantur ab Intelligentiis. 60

DIA-

DIALOGUS I.

De cœleſtis Expanſi ſiderumque natura, ac proprietatibus.

CAPUT I. De cauſa & origine hujus Opuſculi. 61

PRÆLUSIO IN LUNAM. 63

§. I. De diverſis Lunæ phaſibus, ejusque maculis tàm novis, quàm antiquis. *ibid.*

§. II. Quid ſint maculæ antiquæ & novæ in Luna. 66

§. III. De Lunæ atmoſphæra, & maximo ejusdem dominio in humida ſublunaria. 69

§. IV. De Lunæ natura, atque ſtructura. 70

CAPUT II. De Itinere in Lunam. *Habet Scholia XVI. in quibus agitur de annulari eclipſi Solis viſa ab elevato ſupra Terram; de totali eclipſi ejusdem viſa à conſtituto in Terra; de parte Terræ viſa ab oculo in variis diſtantiis ſupra eam poſito; de facie Terræ ex alto regionis aëreæ loco viſa; de paradiſo terreſtri, num adhuc extet; an ſint homines, animalia, plantæ, in Luna, aut in aliis planetis & aſtris; an ſupra aërem, & infra Lunæ concavum, ſit ignis; de phaſibus Terræ è Luna ſpectata; de diebus & noctibus exiſtentium in Luna; de centro Lunæ, aliorumque planetarum, &c.* 72. *& ſeqq.*

PRÆLUSIO IN VENEREM. 129

§. I. De phænomenis antiquis Veneris. 130

§. II. De novo Veneris phænomeno, ejusque in cœlo liquido inter planetas loco, & motu. 131

§. III. De variis Aſtronomorum obſervationibus circa Venerem. 133

§. IV. Aliæ obſervationes, phænomena, & oſtenta Veneris. 136

§. V. De ſtructura & natura globi Veneris. 138

CAPUT III. De Itinere ex Luna in globum Veneris. *Habet*

bet Scholia IV. *in quibus agitur de Veneris vertigine circa ſuum axem & centrum, & de magnitudine ejusdem; de ſeptem Intelligentiis qui ſeptem planetis præeſſe creduntur, &c.* 139. & ſeqq.

PRÆLUSIO IN MERCURIUM. 154

§. I. *De loco, motu, & figura Mercurii.* ibid.
§. II. *De ſtructura & natura Mercurii.* 156

CAPUT. IV. De Itinere ex globo Veneris in globum Mercurii. *Habet Scholia II.* 156. & ſeqq.

PRÆLUSIO IN SOLEM.

§. I. *An Sol ſit igneus, & formaliter calidus.* 170
§. II. *Solvuntur argumenta contra igneam Solis naturam.* 176
§. III. *De maculis & faculis Solis.* 181
§. IV. *De motu vertiginis Solis circa ſuum centrum & axem.* 185
§. V. *De ſtructura & natura Solis; & de macularum ac facularum Solarium ſubſtantia.* 186

CAPUT V. De Itinere ex globo Mercurii in Solem; & de mirabili Solis ſtructura. *Habet Scholia VIII. in quibus agitur de Solis magnitudine collata cum Terra; de vorticibus globorum cœleſtium; de velocitate motus Solaris diurni, &c.* 190. & ſeqq.

PRÆLUSIO IN MARTEM.

§. I. *De Martis figura ex obſervationibus.* 242
§. II. *De Martis influentiis & effectibus in ſublunaria.* 243
§. III. *De ſtructura & natura globi Martis.* 244

CAPUT VI. De Itinere in globum Martis; & de mira ejus conſtructione. *Habet Scholia V. in quibus agitur de diſtantia Martis à Terra, Luna, Venere, Mercurio, Sole, Jove, Saturno, ſtellis fixis, &c.* 245. & ſeqq.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN JOVEM.

§.I. De Zonis ſeu faſciis Jovis. 262
§.II. De vertigine Jovis, aut libratione circa ſuum centrum. 264
§.III. De Jovis atmoſphæra, & aſperitate. 267
§.IV. De quatuor ſtellis circa Jovem, quas ejus Satellites ſeu Comites vocant, earumque ſitu, motu, &c. 268
§.V. An dentur plures Satellites Jovis quàm quatuor. 273
§.VI. De ſtructura & natura Jovis. 278
CAPUT. VII. De Itinere ad globum Jovis, ejusque admirando in natura rerum opificio. *Habet Scholia VIII. in quibus agitur de Jovis influxu in hac inferiora; de diſtantia Jovialium comitum à Jove, & à ſe invicem, & de eorum motibus, &c.* 278 & ſeqq.

PRÆLUSIO IN SATURNUM.

§.I. De obſervationibus Saturni & Comitum ejus, ope teleſcopii. 301
§.II. De aliis Saturni & Comitum ejus phænomenis, variisque circa ipſa Auctorum opinionibus. 302
§.III. De ſtructura Saturni & Comitum ejus. 305
CAPUT VIII. De Itinere in globum Saturni. *Habet Scholia X. in quibus agitur de Saturni natura & effectibus; cur Comites ejus tam diverſas figuras cum ipſo efficiant; de magnitudine Saturni, & diſtantia ejus à Terra; de motu vertiginis Saturni, & ejus Comitum; de phænomeno anſularum Saturni; de diſtantia ejus ab aliis planetis & Terra, in ſemidiametris Terræ, & milliaribus, &c.* 206. & ſeqq.

PRÆLUSIO IN FIRMAMENTUM.

§.I. De numero ſtellarum fixarum, & de ſtellis recenter ope teleſcopii detectis. 333
§.II. De diſtantia fixarum à Terra. 337

Digitized by Google

§. III. De velocitate motus diurni ſtellarum fixarum. 339

CAPUT IX. De Itinere in Firmamenti ſeu ſtellarum fixarum regionem. *Habet Scholia VI. in quibus quaritur, an omnes ſtella fixa diſtent aqualiter à Terra; an Sol noſter illuminet ſtellas fixas, &c.* 340. & ſeqq.

DIALOGUS II.

De providentia Dei in Mundi opificio eluceſcente.

CAPUT I. De productione Mundi. 365

CAPUT II. De Mundi magnitudine. 378

CAPUT III. De ordine globorum, & mira diſpoſitione Mundi; & de centris rerum. 384

CAPUT IV. De diſtantiis corporum mundanorum, tum inter ſe, tum ad Terram comparatis; in quo mira divinæ providentiæ ratio elucet. 391

CAPUT V. De motu incomprehenſibilis velocitatis, quo circa Tellurem voluuntur aſtra. 402

CAPUT VI. De harmonia Mundi hujus ſenſibilis, & analogia cum rationali, politico, intellectuali, & archetypo Mundo; & quomodo ſingula in ſingula influant. 414

CAPUT VII. De aquis quæ ſupra cœlos ſunt; & an propriè & verè aquæ ſint; & de utilitate earum. 424

CAPUT VIII. De cœlo Empyreo. 428

CAPUT IX. De ſpatio imaginario. 433

CAPUT X. De conſumatione & inſtauratione hujus Mundi ſenſibilis. 441

CAPUT XI. Finis ob quem DEUS Mundum condiderit; & de Chriſti incarnatione; & de Eccleſia, & fide, per quam DEUS homines ſervare voluit. 451

CAPUT XII. De paucitate ſalvandorum. 462

Hiſce

Hiſce plerisque Capitibus interſeruntur hinc inde nonnulla Scholia.

EPILOGUS. 468

CONCLUSIO OPERIS. 469

AUCTORITATES quibus Mundi hypotheſis in hoc Opere explanata confirmatur. 473

APOLOGETICON contra cenſuram nonnullarum Propoſitionum, ex Itinerario Exſtatico Kircheriano excerptarum. 485

Apologeticon R.P. Melchioris Cornæi. 509

ITER EXSTATICUM II.

Præfatio ad Lectorem, de cœpti exſtatici Itineris ſcopo, deque cauſa & origine hujus Opuſculi. pag. 514

DIALOGUS I.

De elemento Aquæ, & univerſali rerum principio.

CAPUT I. De Aquei elementi in natura rerum neceſſitate, & utilitate. 528

DIALOGUS II.

De admirandis Geocoſmi ſive Terreſtris Mundi arcanis.

CAPUT I. De exterioris Geocoſmi facie. 554
CAPUT II. Varia dubia ſolvuntur circa externam Geocoſmi conſtitutionem. 558
CAPUT III. Quomodo ex interioribus Naturæ reconditoriis ſpermaticis plantæ & animalia vivant; & unde originem ſuam trahant. 574
CAPUT IV. Quomodo univerſale ſemen Mundi concurrat ad mixtorum compoſitionem. Et primò quidem de ortu, natura, viribus vegerabilium. 584
CAPUT V. De ortu & viribus ſenſitivæ Naturæ. 593

DIALOGUS III.

Iter exſtaticum in Mundum Subterraneum.

CAPUT

CAPUT I. Exploratur maris tum extrinſeca, tum intrinſeca conſtitutio, animaliumque in eo multitudo & varietas deſcribitur. 614
CAPUT II. Exploratur maris fundus, & communicatio Marium cum Oceano. 632
CAPUT III. Subterranei Mundi arcana explorantur. 642
CAPUT IV. Introductio intra ignea Subterranei Mundi conceptacula. 618
CAPUT V. Epilogus Aſceticus, in quo de variis æternæ beatitudinis conſequendæ mediis agitur. 669

SYNOPSIS Mundi Subterranei, ſive earum rerum, de quibus in Opere Mundi Subterranei per decem libros fusè diſceptatur à R.P. ATHANASIO KIRCHERO. 684

PRÆFA-

PRÆFATIO SCHOLIASTÆ
AD BENEVOLUM LECTOREM.

ATHANASII KIRCHERI, *Viri toto jam dudum Orbe ex ſcriptis libris noti, Itinerarium Exſtaticum Cœleſte Præluſionibus & Scholiis illuſtratum, ſchematiſmis neceſſariis antea deſideratis exornatum, mendisque omnibus quæ in Romanam editionem irrepſerant, expurgatum, ipſo annuente Auctore, hac ſecundâ editione tibi, LECTOR BENEVOLE, ſiſto. Itinerarium dico tam raris, exoticis, & antè hac inauditis refertum opinionibus, ut cùm primùm ejus fama percrebuit in Italia, antequam prælum eluctaretur Romanum, omnia penè exemplaria fuerint divendita; ut verò allatum in Galliam & Germaniam, ac perlectum à doctis & rerum intelligentibus, adeo rapuit omnes in admirationem, ut me cum dignisſimum ju-*

Itinerariū exſtaticum placet doctis.

dicarint quod alterum ſubiret prælum, quò omnibus cœleſtis Philoſophiæ ſtudioſis ejus copia fieret. Meumergo & commune multorum deſiderium Auctori per litteras expoſui, rogavique permitteret ut prælo denuò ſubjiceretur. Annuit is, ſvaſitque ut neceſſaria ſchemata (quæ ut ſumptibus parceret, omiſerat) & commentaria adderem.

Kircheri conſenſus ut Itineraria reimprimantur.

Ad Itineraria Exſtatica quod attinet, *inquit in Epiſtola die 22 Nov. An. 1658. Româ ad me datâ*, opera Reverentiæ Veſtræ, quâ ea recudenda judicat, peraccepta mihi fuit; quod tamē antequam fiat, non abs re foret, ſi Rev. V.[a] brevia Commentaria in ea ederet, unà cum figuris obſervationum, quas de Luna, Venere, Mercurio, Sole, Marte, Jove, Saturno, ac Stellis fixis P. Ricciolus in ſuo Almageſto novo pulchrè exhibet; hoc pacto Opus majorem & ſplendorem, & admirationem adquireret: mea enim intentio fuit, hujus Operis exhibitione novum Mundo exhibere Syſtema phyſicum cœleſte, ex obſervationibus aſtronomicis conflatum, quo omnes huc usque difficultates circa naturam cœli in Scholis occurrentes facillimè ſolvi poſſent; jamque adeo placuit, ut plures habeam ubique locorum meæ do-

ctrinæ

ctrinæ ſectatores. Reverentia Veſtra maturè rem expendat, & de omnibus dubiis occurrentibus propediem me certiorem faciat: ingentem enim campum commentandi reperiet in eo, ſive phyſicas, ſive aſtronomicas ſpeculationes attendat; magnumque apud Rempub. Litterariam & meritum, & nomen ſuâ operâ ſe adquiſituram ſciat. Vale Pater mi dulciſſime, eumque qui te medullitùs diligit, redama; quod fiet, ſi mei in ſanctiſſimis Sacrificiis & orationibus memor fueris.

Kircherus frequenter de cœlorum & aſtrorum natura loquitur.

Eo autem libentiùs laborem hunc ſuſcepi, quòd Opus ipſum me non impigro hortatore primam lucem ſpectaſſe videri queat. Res geſta ita ſe habet. Trium annorum ſpatio, quibus Romano in collegio Societatis noſtræ Auctori cohabitavi, & meam qualem qualem opellam in edendo Oedipo Ægyptiaco impendi, quoties defatigati ſtudiis ad campos & hortos Romanos liberioris auræ captandæ ergò concedebamus, aut Tuſculum, aliavè vicina loca reviſebamus; de rebus cœleſtibus, de ſiderum natura, compoſitione, & conſtitutione, de Mundi ſyſtematibus, de aliorum circa hæc opinationibus, aliiſque ſimilibus rebus colloquia inſtituebamus. Quibus in colloquiis

loquiis tam rara, nova, & paradoxa in medium proferebat ipſe, tam aptis rationibus, ſimilitudinibus, exemplis, combinationibus confirmabat omnia; ut ingenti theſauro Litterariam Remp. ditandam fore judicarem, ſi ea lucem viderent. Rogavi itaque non ſemel, nec ſegniter, ea ut chartis committeret. Negavit facturum, nè Novator apud Philoſophos atque Aſtronomos, receptis jam opinionibus adſuetos audiret. Urſi, ſomnium ut ea de re conſcriberet, Tullium imitatus. Negavit iterum, nè mentem abſtraheret ab Oedipo primùm, deinde à Mundo Subterraneo, quem ſcribere occeperat. Tandem cùm die quodam ſolitò diutiùs ac luculentiùs de eadem re diſſeruiſſet ipſe, & ego vota ac deſideria iteraſſem inſtantiùs; poſtero die ſummo manè accedentem me ſic compellat: Mi Pater, mirabile hac nocte ſomniavi ſomnium. Vidi enim verò me à Genio meo tutelari auræ illatum ætheréæ deduci ad Lunam, ad Solem, ad Venerem, ad Planetas reliquos, ad ſidera ipſa fixa, & ad ultima Mundi confinia; ac prorſus reperi omnia quæ toties Rev. V.ª ingeminavi. *Jam igitur tempus eſt, ajo, ut moram abrumpat R.ª V.ª & ſomnium conſcribat*

ad

ad quod me toties ſuaſorem habuit, & inſtigatorẽ. Communicatâ deinde re cum Viro doctiſſimo, & earundem rerũ ſtudioſiſſimo, non deſtiti unà cum ipſo urgere denuò Auctorem, ut ſepoſitâ paulisper cogitatione de Mundo Subterraneo, Itinerarium conſcriberet Exſtaticum de quo præſens eſt ſermo. Quo poſt meum Româ diſceſſum abſoluto, cùm Romanis Societatis noſtræ Cenſoribus (qui quatuor ſunt viri doctiſſimi, ex Italia, Hiſpania, Gallia, & Germania ſelecti) oblatum ad cenſendum eſſet; tantum abfuit ut (quod timebatur, ob novas opiniones, & exoticas enarrationes) rejiceretur, aut ulla in parte corrigi juberetur, ut faterentur unanimi conſenſu palàm omnes, nullum ab Auctore mirabilius ac luce publicâ dignius Opus conſcriptum, uti nonnemo ad me Româ datis teſtatur litteris. Quæ etiam cauſa fuit, ut cùm adhuc ſub prælo ſudaret, omnia ferè exemplaria, ut ſuprà dicebam, fuerint divendita, vix ut paucula pro Germania, poſt diuturnas preces, & longiſſimam exſpectationem, obtinere licuerit.

Ne igitur tali ac tanto theſauro Germania noſtra defraudaretur, ſecundam hanc editionem

curavi, ſed Præluſionibus & Scholiis auctam; quæ ut ab Operis textu diſcernantur, diverſo impreſſa ſunt charactere. Pauca ex innumeris quæ occurrunt, attingo, tum ut ne Opus in nimiã excreſcat molem, tum ut aliis etiam commentandi locum relinquam. In Opere ipſo nihil mutavi, niſi quòd errores abſtuli, & numeros appoſui marginales, ut Capita longiuſcula majorem nanciſcerentur diſtinctionem. Quicunq; ergo novarum abſtruſarumq; rerum ſtudio delectatur, quicunq; cæleſtium phænomenorũ contemplatione veluti jucundiſſimo pabulo mentem recreare & alere deſiderat; librum hunc legat, rationes expendat, analogias & combinationes maturo judicio excutiat, quibus à terrenis ac notis ad cæleſtia & ignota rimanda conſcendit Auctor, Lectoremque deducere allaborat.

Aſtronomiæ ſtudium commendatur. *Cælum igitur toto hoc Opere contemplabimur; cælum inquam, tantâ ſiderum pompâ ornatum, tanto gloriæ præcellens ambitu; cælum quod intra ſe nos continet, implet vitali ſpiritu, lucem vitamque diſpenſat; cælum quod modò percellit attonitos, modò etiam mæſtos demulcet, & languentes erigit; cælum, cujus luſtrandi gratiâ Plato*

Plato aſſerebat hominem in Univerſi meditullio à DEO collocatum; Cœlum pulcherrimam Beatorum ſedem, patriam noſtram, noſtram domum, ſedem, centrum quietis; Cœlum, in quod quoties vultum convertimus, quoties dirigimus oculos; toties felicitati æternùm duraturæ præludere, toties futuræ gloriæ ſtimulis ſollicitari, ac toto mentis conatu ad cœleſtium mentium, concivium noſtrorum, ſocietatem adſpirare par eſſet. Aſtra contemplabimur, aureum Solis jubar, argenteas Lunæ faces, Veneris decorem, Mercurii ac Martis inextricabiles motuum Labyrinthos, planetas reliquos ſine errore errabundos, ſtellas Firmamenti ſine quiete fixas, ſine ſtabilitate per immenſos Expanſi campos volucri curſu agitatas. Fuit hæc olim Regum ac Mundi Monarcharum cura, qui aſtronomico radio cœleſtes domos penetrare, ſiderum conſtantes curſus, ortus, occaſus, mutuos aſpectus, in hæc inferiora benignos influxus inveſtigare, verbo, ſiderali excellere ſcientiâ maluerunt, quàm opibus, potentiâ, provinciis, & regnis. Hoc claruit ſtudio, hujus ſtudii gloriâ clarebit æternùm Mauritaniæ Rex Atlas, & Atlanti ſuppar filius Heſperus,

ac

ac Mercurius nepos. Eidem ſtudio dediti inter Græcos erant Lacedæmoniorum Reges, qui ſi Aſtronomi non eſſent, Regum nomine & inſignibus ſpoliabantur; inter Romanos primus ac potentiſſimus Monarcha Cæſar, qui media inter prælia ſemper ſtellarum cœlique plagis, ſuperisque vacabat; *inter Ægyptios Ptolemæus Rex, qui Aſtronomorum Phœnix jam dudum audit; inter Hiſpanos Alphonſus Caſtellæ Rex, qui Aſtronomiæ reſtaurandæ ergò non dubitavit aureorum quadringenta millia profundere; inter Occidentis Imperatores ter Auguſtus Carolus cognomento Magnus; inter alios populos alii Reges ac Principes. Nunc poſtquam Orbem Terrarum dirus habendi ac dominandi ardor infecit penè univerſum; poſtquam alii ambitionis æſtu per ſyrtes abrepti, & cæca vitæ pericula; alii libidinum facibus ambuſti, & in brutorum vitam ablegati, in præceps ruunt, & barathrum vitiorum; divina hæc ſtudia negliguntur, & paucos admodum cæleſtium rerum cura exercet. Quin mentem igitur reerigimus, & novâ hac atque jucundâ philoſophandi ratione, quàm Auctor doctiſſimus in præſenti Opuſculo omnibus proponit,*

Digitized by Google

nit, excitati penetramus in Cœli adyta? Hoc ut non doctis tantùm, & in aſtronomico ſtudio exercitatis fas ſit, ſed cœleſtium rerum amatoribus omnibus; Præluſiones & Scholia noſtra facem præferent; & lucem, ut ſpero, impertientur non contemnendam.

A Cœlo deinde ad Terram delabimur, à patriæ loco ad ſtationem exilii, à Divorum curia ad Ditis ac Proſerpinæ regna: Volo dicere, Itineri exſtatico Cœleſti addimus ejusdem Auctoris Kircheri Iter Exſtaticum Terreſtre, *quo Geocoſmi opificium, ſive Terreſtris Globi ſtructura, unà cum abditis in ea conſtitutis arcanioris Naturæ reconditoriis, per ficti ſimiliter raptus integumentum exponitur ad veritatem, non minùs, quàm in Cœleſti factum, variè, doctè, ac ſolidè. Nullas tamen Præluſiones, Scholia nulla adjicimus, ſed Opus integrum, prout ab Auctore ſuo conſcriptum fuit ac editum, damus, niſi quòd typographicos nævos, qui in primam Romanam editionem irrepſerunt, ſuſtulerimus. Addimus Opuſculum hoc priori Operi, ut integram Mundi fabricam, ab infimo Terræ Globo ad ſuprema ejus confinia, ob aſpectum Lectori exponamus;*

Digitized by Google

nihil de noſtro addimus, quoniam Subterraneum Auctoris Mundum, in quo plenius omnia explicabuntur, propediem exſpectamus.

Nè tamen lateat Curioſum Lectorem, quod dicti Operis ſit argumentum, adeo dignum, ut tanto tempore à tanto viro elaboretur; adeo multis ac magnis refertum rebus, ut Mundi nomen mereatur; pretium operæ, & Lectori gratum me facturum cenſui, ſi earum rerum, de quibus per decem Libros fusè in illo diſceptat, Synopſin, Romæ olim apud Auctorem lectam, ac tandem transmiſſam, in fine ſubjungerem.

PRÆ-

PRÆFATIO AUCTORIS

Ad ſtudioſum Cæleſtis Philoſophiæ LECTOREM.

ITA eſt, Lector; ita ſuaviter ludit in Orbe terrarũ æterna Deï ſapientia, ut vix ſeculum adeo rude & impolitum extiterit, quo non Mundum ad antiqua veluti nauſeabundum novis divinæ potentiæ ſuæ ſpectaculis exhilarârit, novis magnæ ſcenæ præludiis erudiêrit; ut vel hoc pacto homines in amorem atque admirationem ſui raperet, & ſi quandoque à via mandatorum divinorum declinaſſent, formidandis prodigiorum monſtris prævaricatores ad cor reduceret. Quod uti olim, ita & hiſce ultimis potiſſimùm ſeculis, magno mortalium ſtupore evenit. Nihil unquam venerabilis antiquitas de novi Orbis in rerum natura exiſtentia nôrat; nihil de vaſta Oceani circa terrarum Orbem diffuſione; nihil de Antichtonum ſtatu compererat; cùm ecce DEUS Opt. Max. poſt expleta inſcrutabilis conſilii ſui tempora novum nobis Mundi theatrum, tantâ exoticarum rerum varietate, quantam cum

Novi Mundi detectio.

admiratione ex Hiſtoricorum novi Orbis monimentis legimus, refertum aperuit: quas ſi veteribus quiſpiam enarraſſet, eas non dicam inter hiſtorias veroſimiles, ſed puras putas inter fabulas & anilia deliramenta haud dubiè cenſuiſſent. Non ſtetit hîc divinæ benignitatis luſus, dum non ita longo annorum intervallo poſt novi Orbis detectionem, novum nobis Cœleſtium ſpectaculorum theatrum expandit, inaudita omnibus retrò ſeculis cœleſtis tubi beneficio revelavit. Mundanæ machinæ fabrica ab immemorabili hucusque tempore externum tantùm faciei ſuæ decorem hominibus oſtenderat; modò verò aperto cortice nucleum detexit, apertisque clauſtris interiorem rerum ſtatum, rotarum ſitum, diſpoſitionem, proportionemque; globorum quoque compoſitionem, centrorum officia, materiæ & formæ quibus ſingula componuntur, oſtendit, occultas motuum ſemitas pandit, nidos lucis ac caloris explicuit, tanto Philoſophorum ſtupore, ut nemo ferè eſſet, qui ad inſolentia Naturæ monſtra ſummo conatu contemplanda armatis oculis non accurrerit. Hîc in cœli ſcenam prodierunt præter antiqua, ſed olim indiſtincta, in nebuloſis ſideribus, &

Nova cœli phænomena.

in

in toto Galaxiæ ambitu numeroſorum ſiderum agmina; novarum ſtellarum in Caſſiopea, Serpentario, & Cygno, naturâ, proprietate, figurâ, colorumque diverſitate mirum in modum diſcrepantium geneſes; ut interim Cometarum varietatem, dira mortalibus omina, omittam. Hîc Sol, quo nihil hucusque mundus lucidius nitidiusque credidit, mirâ quadam macularum, umbrarumque varietate transformatus, ac veluti ingentes æſtuum ebullitiones moliens, conſtantiſſimum Mundi ſidus, perpetuæ alterationum viciſſitudini obnoxium comparuit. Hîc Luna montibus, lacubus, maribus, inſulis aggravata in ſcenam ſe dedit; quam Venus ſecuta corniculatâ fronte, partium aſperitate non ita venuſtam ſeſe, ac Veteres crediderunt, oſtendit. Mercurius lucidus, ſcaber, ac in varias diviſus facies mirum præbuit ſpectaculum; tum Mars gibbo ac retuſo quodam, nec planè rotundo umbone, at ferrugineâ maculâ trux, ignisque eructatione formidabilis; tum Jovis ſidus quaternis, non tam ſatellitum, quàm Regulorum circumdatum ſplendoribus, raro unico, ſæpius gemino, rarius tergemino balteo tranſverſim cinctum. Agmen tandem claudit Sa-

Digitized by Google

turnus Planetarum Geryon, tricorporis ſtellæ monſtro ac ſtupore admirabilis, ſeſe horrendâ viſui formâ exhibuit. Hic itaque novus Mundi apparatus, ac inaudita laſcivientis Naturæ feracitas, tametſi omnium in ſeſe Aſtronomorum oculos attraxerit, dici tamen vix poteſt, quantum tam inſolentium effectuum cauſæ nullius non ingenium torſerint. Et uti rerum inſolitarum rumores omnium aures mirum in modum vellicant, ita non Mathematicos tantùm & Philoſophos, ſed & Principum curioſitatem anxiè exſtimulavit. Inter hos meritò cõnumerari poteſt Auguſtiſſimus Cæſar Ferdinandus III. Mecænas munificentiſſimus, qui pro laudabili curioſitatis ſuæ inſtinctu, dum Mundi ſubterranei à me jam dudum incepti arcana myſteria urget, cœleſtium quoque hujuſmodi portentorum, quæ hujus ſeculi ſagacitas peperit, rationes & cauſas unà exponi juſſit. Cujus quidem imperio non obſecundare nefas ratus, novum hoc Opuſculum, non tam ſpontaneo conatu, quàm armatâ tanti Principis aliorumque deprecatione extortum condidi. Quod quidem ut jucundiùs amæniùſque in legentium animos influeret, in dialogi formam concinnare viſum fuit,

Opuſculi hujus ſcribendi occaſio.

Exſta-

Exſtatici Itinerarii nomine indigitatum; in quo obſervationum hucusque factarum congeriem ad incudem revocans, hoc unicum intentâ mentis contemplatione, pertinaci ſtudio, & variæ combinationis rerum indagine, nec non multiplici rerum apparatu intendi, ut latentes tantorum paradoxorum cauſas, ex inacceſſa, qua in hæc usq; tempora involvebantur, caligine evolverem, rationibusque aſſignatis Mundi fabricam multò reconditioribus principiis, quàm ſibi aut præteritorum ſeculorum ſimplicitas, aut vulgares hujus temporis Philoſophi perſuadere poſſint, conſtitutam eſſe demonſtrarem; multòque majora in abditis illis altioris Naturæ ſinibus & reconditoriis, quàm hucusque creditum fuit, ſuis quandoque in mortalium ſolatium revelanda temporibus, latere docerem. Quod antequam faciam, hiſce ea qua par eſt animi, ingenuitate & candore proteſtari volui, me nihil hoc in Opuſculo, niſi Sanctis Patribus, Sacræ Scripturæ, & experimentis ab obſervationibus deductis, undequaque congruum adducturum. Ubi verò Lector audaciores forſan Theodidacti cum Coſmiele ſermocinationes evolverit, ubi raptus, extaſes, exoticasque opera- *Proteſtatio Auctoris.*

tiones,

Digitized by Google

tiones,ſimileſque contemplantium affectus effectuſque tacitus expenderit; hoc obnixè ab eodem efflagitem,nè de me ſiniſtræ neſcio cujus ſuſpicionis umbram animo ſuo inſidere patiatur, meque ideo non nullius temeritatis arguat, quaſi ultra humanum quid altius mihi arrogem, aut revelationum cœlitùs mihi inſpiratarum oraculum, novus propheta novam apocalypſin Mundo confidentiùs obtrudere attentem,aut arcano Numinis conſilio interfuiſſe plùs æquo mihi arrogare voluerim: abſit; hujuſmodi enim maleferiatorum hominum ambitio, quantum ab animo meo abhorreat,ii norunt, qui me meaque omnia norunt.

Opuſculum hoc cur admodum Dialogi ſcriptum.

Finis itaque & unica ſuſcepti Operis intentio fuit, eam in hoc libello ſectare methodum,quam jam olim ex veteribus Triſmegiſtus, Plato, Lucianus, & ex ſuccedentibus ſeculis complures tum Poëtæ, tum Oratores,laudabili ſanè conſuetudine tenuerunt; methodum, inquam, quam jucundum, amœnum,& ad Lectoris guſtum accommodatum dicendi genus ornaret, allegorica verò enarrationum involucra veluti lucem, coloremque, umbratiles linearum ductus ſuaviter contemperarent; Thaumaturgicæ quoque ſtylo poëtico de-

ſcriptæ

Digitized by Google

ſcriptæ operationes, Lectoris animum pruritu quodam ſollicitatum ad propoſitarum rerum ponderationem ſuaviori impetu raperent. Nullum itaque hîc myſterium, nullum raptum, aut divini Numinis revelationem, nullam epiphaniam angelicam, nullum Oraculi Delphici afflatum ſubeſſe velim; ſed ut omnia luculenter demonſtrarentur, ratiociniaque de rebus adeo incognitis ſuaviùs Lectoris animo ingererentur, ſub ingenioſi figmenti velamine, ſeu ficti raptus integumento exhibita eſſe Lector ſibi perſuadeat velim. Ne verò ſolus intellectus mirandorum operum magnitudine captus, ſine ulla ad tanti Conditoris ſapientiam, bonitatem, & amorem facta reflexione, voluntatem debitis laudis, honoris, amoriſque affectibus, intentis unicè in hoc Opuſculo paſcuis, deſtitueret; hinc Aſcetarum more Theodidactus poſt maxima Sapientiſſimi Conditoris opera vi divini amoris actus, atque in admirationis affectus raptus, nihil aliud intendit, quàm ut Lectorē ad ſimiles Deo debitas gratiarum actiones, ad ſimiles animi Deo pleni affectus concitet; ut hoc pacto per viſibilia hujus mundanæ machinæ pro-

Digitized by Google

digia, ad inviſibilium bonorum nunquam deficientium ubertatem aſpiret, ea toto mentis affectu quærat, ac tandem perenni filiorum Dei conſortio, atque æternâ felicitate compos, in eo quieſcat, qui eſt finis ultimus, beatitudo æterna, & univerſæ creaturæ centrum. His itaque præmiſſis, jam tandem propoſitæ nobis materiæ argumentum proſequamur.

* * *

PRÆ-

Digitized by Google

PRÆLUSIO CATHOLICA SCHOLIASTÆ,

Sive

Iſagoge Aſtronomica pro Tyronibus, & in ſtudio Aſtronomico minùs provectis;

Qua Mundi conſtitutio, mundanorumque corporum diſpoſitio, ordo, natura, proprietates, ſummatim exponuntur, variaque Mundi ſyſtemata explicantur.

MUndum, quem ob eximium ornatum Græci Κόσμον, ob rerum omniū complexum & copiam Univerſum Latini appellant, in Cœlum ac Terram ſacer ejus Hiſtoricus Moyſes, in Cœleſtem ac Elementarem Sphæram Coſmographi atque Aſtronomi diſpeſcunt. Hujus univerſi partes, partium diſpoſitionem, ordinem, naturam, proprietates, aliaque accidentia explicare, variaque Mundi Syſtemata proponere in Operis hujus veſtibulo, operæ pretium duxi, cùm ut Mundi Mundi diviſio.

Digitized by Google

opificium ſummatim ob oculos ſtudioſi Lectoris in aſtronomico ſtudio novitii (provecti enim his ſubſidiis non indigent) ponatur, tum ut faciliùs ac jucundiùs quæ toto hoc Opere dicentur, ejus animo influant. Perſtringam quàm potero breviſſimè omnia, fuſiùs de iisdem acturus, DEO dante, in Mundo Mirabili quem mente agito. Nil ago de circulis, quos Aſtronomi in Cœlo ac Mundo concipiunt, & per Sphæram Armillarem repræſentant, cujusmodi ſunt Horizon, Meridianus, Æquator, Zodiacus, duo Coluri, duo Tropici, & duo Polares circuli; quoniam eorum rudis ac ſuperficialis cognitio ſufficit inſtituto noſtro; quæ tamen cognitio faciliùs ac breviùs Armillaris Sphæræ inſpectione, & vivæ vocis explicatione hauritur, quàm multis verbis libro commiſſis. Tranſcripſimus pleraque quæ in hanc Præluſionem conjecimus, ex libro 7. Curſus noſtri Mathematici, quem propediem luci publicæ, Divino Numine favente, committemus.

§. I. De ordine partium Mundi; deque ejus figura, centro, diametris, axe, & polis.

Mundi partium diſpoſitio & ordo.

MUndi partes præcipuæ, ut jam inſinuavi, ſunt Cœlum & Elementa. Harum partium talis eſt (in hoc quidem rerum ſtatu, nam in primis Mundi incunabulis, quando Mundi

Condi-

Conditor DEVS *omnipotenti ſuo imperio ex nihili abyſſo eduxit &* creavit Cœlum & Terram, *aliter res ſeſe habebat) diſpoſitio & ordo, ut in medio Elementaris Sphæra ſit Terra, utpote elementorum omnium graviſſima: Terræ partim infuſa, partim circumfuſa eſt Aqua, Oceano, maribus, fluminibus, lacubus, fontibus diſcreta, unumq; cum Terra globum conſtituens, qui ob id Terraqueus globus, ſeu Terraqua appellari poteſt: Circa Terraquam expanſus eſt Aër, in tres diſtinctus regiones, infimam, mediam, & ſummam: Circa Aërem putatur eſſe Ignis; quem alii melius defæcatum aërem, alii verò æthera appellant, cùm ignis careat proprietatibus, ut qui nec lucere, nec urere, nec pabulo indigere à ſuis Aſſertoribus dicatur: Circa putatum Ignem eſt Cælum ſidereum, ſic dictum, quòd ſidera continet, tam errantia, quàm fixa: Huic ſupereminent Aquæ ſupercœleſtes, & his cælum Empyreum, quod Scripturæ ſacræ eſt tertium cælum, reſpectu Siderei, quod ſecundum, & Aëri, quod primum eſt, ex aëre & putato igne conflatum.*

Figuram Mundi ſphæricè rotundam eſſe cenſent Philoſophi & Aſtronomi pœnè omnes (de adgregato ex Cælo ſidereo & Elementis eſt ſermo, Empyreum enim cum Aquis ſupercæleſtibus ad Theologos & Scripturæ Interpretes ſpectat) colliguntq; probabiliter ex eo potiſſimum, quòd nobiliſſimo & omnium capaciſſimo corpori nobiliſſima & capaciſſima debetur figura (talis eſt ſphærica;) quòd cælum ſerenis diebus ac noctibus appareat concameratum; quòd ſiderum motus ab Oriente in Occidentem circularis eſt. Alias rationes vide apud alios; quæ, uti & allata, tametſi rem non evincant, ſatis tamen probabilem reddunt, præſertim propter doctorum etiam hominum, ne dum vulgi, ea in re conſenſum. Meritò ergò Sphæræ nomen obtinuit Mundus. *Mundi figura ſphærica.*

Centrum Mundi eſt punctum in ejus medio conceptum, à quo omnes lineæ rectæ ad ſupremam & extimam Cæli ſiderei ſuperficiem ductæ, ſunt inter ſe æquales. Hoc centrum an idem ſit cum Terraquæ centro, poſteà diſcutietur. *Mundi centrum.*

Diametri Mundi ſunt quælibet lineæ rectæ imaginariæ,

 trans-

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Mundi diametri. *tranſeuntes per centrum ejus, & utrimque ad ultimam Cœli ſiderei ſuperficiem deſinentes.*

Mundi axis. *Axis Mundi eſt illa ejus diameter, circa quam Cœlum cum ſideribus voluitur, aut volui concipitur (poſtea rem hanc examinabimus) ab Oriente in Occidentem, ſpatio 24. horarum, motu concitatiſſimo, regulari, & continuo. Hujus axis unum extremum reſpicit Septentrionem, alterum Auſtrum.*

Mundi poli. *Poli Mundi ſunt duo extrema hujus axis: quorum polorum ille qui eſt verſus Septentrionem, appellatur Septentrionalis, & arcticus, id eſt, urſinus, à conſtellatione quadam ipſi vicinâ, quæ græcè ἄρκτος, latinè urſa dicitur: alter verò qui eſt verſus Auſtrum, vocatur auſtralis, & antarcticus; id eſt, arctico oppoſitus, eò quòd diametraliter ipſi opponatur.*

Mundi typus. *En typum dictorum, in quo interior & minimus circulus repræſentat Terraquam, quam circumdat Aër, putatus Ignis, Cœlum ſidereum, Aquæ ſupercœleſtes, & Empyreum, quod rotundum eſſe, ac Cœlum ſidereum cum Aquis ſupercœleſtibus circumdare, nunc ſupponitur. A eſt centrum Mundi; linea BC axis Mundi; eadem, & DE, diametri; B polus arcticus; C polus antarcticus. Exhibet ergo ſchema totum Univerſum plano per centrum & axem ſectum.*

Vide Iconiſmi I. Fig. I.

Circulos præcipuos ſphæræ Mundi, quos initio enumeravi, repræſentat utcunque ſequens ſchema, ſimul cum axe, polis, & aliis antea explicatis.

Vide Iconiſmi I. Fig. II.

§. II. De ſtellis cœli ſiderei, earumq; numero & differentiis.

CÆli ſiderei naturam, proprietates, & conditiones, num unicum ſit, an multiplex; durum, an liquidum; mobile, an immobile; corruptibile, an ſecus (ſine quorum intelligentia intelligi non poſſunt quæ Auctor Itinerarii toto in Opere aut ſupponit, aut adſtruit) indagaturi, ab aſtris inchoamus, eorumque diſtinctione, numero, ordine, motu; horum enim cognitione, & non aliâ viâ, in cœli cognitionem deducimur.

Stellarum igitur Cœli ſiderei duæ ſunt claſſes, Fixæ ſive Inerrantis,

Digitized by Google

Fig. I.

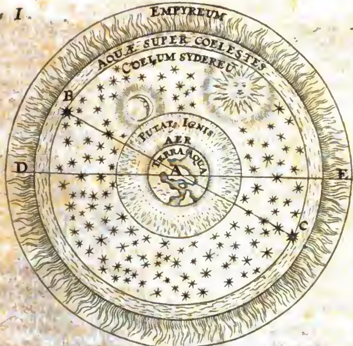


Fig. II.



Digitized by Google

rantes,& Planetæ ſive Errantes. Fixæ ſunt illæ, quæ licèt quotidie moveantur ab Oriente in Occidentem circa Sphærã Elementarem, non apparenter ob ſenſuum ludibrium, ut volunt nonnulli, ſed verè ac realiter, ut poſtea probabitur; ſervant tamen eundẽ ſemper ſitũ, eandemq; diſtantiam inter ſe, perinde ac ſi tanquã clavi aurei, aut pyropi lucivomi, cælo infixæ eſſent, & cũ cælo circumvoluto moverentur: unde pars illa cæli, in qua ſunt ejusmodi ſtellæ, nempe ſuprema ſiderei cæli, quam Sphæram octavã, & Firmamentum Aſtronomi appellant, dicitur Græcis ἀπλανὴς, h. e. inerrans, ſeu ab errore immunis, eò quòd ſtellas cõtinet inerrantes. Stellarum duæ ſunt claſſes, fixæ, & planetæ.

Planetæ ſunt ſtellæ illæ, quæ infra fixas quotidiano quidem & cum fixis communi motu moventur circa Terram, mutant tamen alio contrario in ſpeciem motu continuo ſitum, ordinem, ac diſtantiam inter ſe, & à fixis, atque ab Ecliptica huc illucque in cælo vagantur & errant, non quidem incerto & vago, ſed multùm tamen variabili motu: unde à Græcis appellantur πλανῆται, à Latinis Errantes, ſeu Errones, & Erraticæ ſtellæ. Horum ab Antiquis obſervati fuêre ſeptem tantùm, nempe Luna, Mercurius, Venus, Sol, Mars, Jupiter, Saturnus. Hiſce Neoterici Aſtronomi addunt quatuor comites Jovis, & duos Saturni laterones (ita vocant) ſubſidio teleſcopii, quo caruit antiquitas, deprehenſos, ut ſuo loco dicemus. Tres priores è ſeptem enumeratis dicuntur Planetæ ſuperiores, Sol medius, reliqui inferiores. Sol & Luna vocantur in Sacris Litteris luminaria magna, non quòd Luna reliquas ſtellas mole corporis, ut Sol ſuperet, cùm omnium minima ſit, excepto Mercurio; ſed quia ob vicinitatem reliquis major & clarior apparet. Iidem duo ab Aſtronomis vocantur majores, reliqui quinque verò minores. Sol & Luna manifeſtè diſcernuntur tum à reliquis planetis, tum à fixis; reliqui à fixis pleriſque apparente quantitate corporis, qualitate luminis, & ſitu: nam ſunt ad viſum ferè grandiores ſtellis fixis; clariùs & conſtantiùs lucent, & minùs ſcintillant; & ſunt omnibus inferiores. Inter ſe verò planetæ etiam diſtinguuntur iiſdem notis. Nam Venus poſt Solem & Lunam apparet omnium maxima, cui proximus eſt Jupiter, Jove aliquantò minor Mars, Marti æqualis Saturnus,

Planetæ quanam ſtellæ.

Planetæ quomodo à ſtellis fixis, & inter ſe diſtinguantur.

nus, minimus omnium Mercurius. Venus eſt ſplendidiſſima, aureo colore in candorem diffuſo; Jupiter eſt Veneri ſimilis, ſed minùs ſplendens, colore inter aureum & argenteum medio; Mars rutilâ flammâ ſcintillat; Saturnus plumbeo colore minùs ſplendet; Mercurius lucidus eſt, ſed parum candidus. Venus & Mercurius Solem aliquando præcedunt, aliquando ſubſequuntur; & Venus quidem non recedit ab eo ultra gradus 48. Mercurius autem non ultra 28. Venus præcedens manè Solem vocatur Phoſphorus, ſeu Lucifer; veſperi verò eundem ſequens dicitur Heſperus, ſeu Veſperugo. Mercurius aut ſub ſolis nimio ſplendore latet ferè ſemper abſconditus; aut ſi paululùm inde diſcedit, tyronibus ob exilitatem vix obſervabilis eſt.

Venus Planeta, ejusq; nomina.

Stellarum fixarum numerus.

Stellarum fixarum numerus videtur eſſe innumerabilis primo aſpectu, ſi nudos oculos, & multò magis ſi tubo optico munitos intendas in cælum ſerenum noctu. Quæ commodè nudis oculis videri poſſunt, ante novum Orbem detectum, numeratæ fuerunt ſolùm 1022. & diſtributæ ab Aſtronomis primùm in 40. deinde in 50. figuras, quas conſtellationes, & aſteriſmos, & ſigna cæleſtia appellant. Eaſdem diſtribuerunt in ſex magnitudinum claſſes, quarum maximas appellant primæ magnitudinis, proximè minores ſecundæ magnitudinis, dein tertiæ, quartæ, quintæ, & ſextæ. Item alias appellant claras, alias obſcuras, alias nebuloſas. Poſt novum verò detectum Orbem, in parte Cæli Auſtrali plures aliæ nunc viſuntur ſtellæ, antiquis ignotæ, quas recentiores Aſtronomi ad 12. novas conſtellationes reduxerunt, adeo ut conſtellationes nunc in univerſum ſint 62.

Conſtellationum numerus, & ordo.

Harum conſtellationum aliæ ſunt in Zodiaco, aliæ extra; & hæ vel recedunt in Septentrionem, & Boreales appellantur; vel in Meridiem, & dicuntur Auſtrales. In Zodiaco ſunt 12. *nempe Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Piſces. Prima ſex in Boream ab Æquatore declinant, reliqua ſex in Auſtrum.* Boreales ſunt *23. nempe Urſa minor, Urſa major, Draco, Cepheus, Bootes, Corona Borea, Hercules, Lyra, Cygnus, Caſſiopeia, Perſeus, Auriga, Serpentarius, Serpens, Sagitta, Aquila, Antinous, Delphinus, Equiculus, Pe-*

Digitized by Google

lus, Pegaſus, Andromeda, Triangulum boreale, Coma Berenices. Auſtrales ſunt 27. *quarum 15. priores ſunt antiquæ, reliquæ 12. novæ à Recentioribus additæ. Nomina priorum ſunt, Cete, Orion, Eridanus, Lepus, Canis major, Canis minor, Argonavis, Centaurus, Lupus, Hydra, Crater, Corvus, Thuribulum, Corona Auſtralis, Piſcis Notius. Nomina poſteriorum ſunt, Grus, Phœnix, Indus, Pavo, Avis Indica, Muſca Indica, Triangulum auſtrale, Chamæleon, Piſcis volans, Dorado, Toucan avis, Hydrus.*

In antiquis conſtellationibus numerantur ſtellæ 1022, ut ſuprà dixi; in his & novis aliqui numerant 1225, alii 1392, alii 1709. Inter has ſunt 15 primæ magnitudinis, nimirum Arcturus, Lyra, Capella, Oculus Tauri, Cor Leonis, Cauda Leonis, Spica Virginis, Os Piſcis notii, Cor Hydræ, Cor Scorpii, Pes ſiniſter Orionis, Eridani extrema, Canis major, Canopus, Pes dexter Centauri. *Stellarum in conſtellationes diſtributarum numerus.* *Stellæ primæ magnitudinis.*

Præter enumeratas, innumerabiles aliæ teleſcopio detectæ ſunt. Nam Galilæus in nebuloſa Orionis numeravit 12, in nebuloſa Præſepii 36, in Pleiadibus plures quàm 40, intra cingulum & enſem Orionis ad minimum 80, intra ſpatium unius aut alterius gradus Orionis plùs quàm 500. Idem obſervavit, Galaxiam ſeu Viam lacteam nihil aliud eſſe quàm innumerarum ſtellarum coacervationem. Idem ſentit de aliis areolis Cœli Galaxiæ ſimilibus, & de ſtellis nebuloſis, putatque in univerſum eſſe ultra 10000 ſtellas. Plures adhuc notarunt alii, ut ſuo loco dicemus. Certè Sacra Scriptura innuit, ſtellas eſſe innumerabiles, Gen. 12, & 22, Jerem. 33. *Stellæ innumerabiles nobis.*

§. III. De Cometis; & ſtellis novis.

P*Ræter fixas & erraticas ſtellas, hactenus enumeratas, nova ſubinde exoriuntur in cœlo phænomena, & intereunt, & omnium ſeculorum, & noſtri maximè, ac proximè præteriti, teſtantur hiſtoriæ. Horum phænomenorum alia Cometas appellant, alia ſtellas novas. Cometas hactenus viſos non fuiſſe omnes ſublunares, ſed multos ſupralunares, irrefragabilibus argumentis, maximè ex Parallaxi deſumptis, probant plurimi ac doctiſſimi Mathematici, quibus denegare fidem temerarium foret.* *Cometæ.*

næ. Et hi præter motum ab oriente in occidentem, mirabiles alios motus & gyros in Cælo ſidereo exhibuerunt, modò in conſequentia, modò in antecedentia progrediendo, & nunc aſcendendo, nunc deſcendendo, nunc tardè, mox velociter progrediendo.

Stella nova varia.

Apparuerunt quoque diverſis temporibus ſtellæ novæ, iterumque diſparuerunt, differentes à Cometis, prorſusque ſimiles antiquis ſtellis Firmamenti. Nam Anno 1572, ad 5 Idus Nov. apparuit in Caſſiopeia novum ſidus æquale Veneri quoad quantitatem viſibilem; per Decembrem autem Jovis ſidus æmulabatur; Januario autem Anni 1573, ſtellis primæ magnitudinis paulò majus; ſed Februario & Martio æquale; & ſtellis ſecundæ magnitudinis Aprili & Majo; Junio & Julio ſtellis tertiæ magnitudinis; in fine anni vix excedebat quintam magnitudinem; tandem Anno 1574, in Martio evanuit. Iterum Anno 1604, Die 9. Octob. apparuit novum ſidus mirè rutilans in Serpentario, magnitudine apparente adæquans Venerem; & evanuit Anno 1606, initio Februarii. Et antea Anno 1600, apparuit in pectore Cygni nova ſtella tertiæ magnitudinis, duravitque usque ad Annum 1621. Et tametſi evidenter demonſtratum nondum ſit, quanta harum novarum ſtellarum diſtantia à Terra fuerit, probabilius tamen ac ferè evidens eſt, illas fuiſſe non ſolùm ſupra Lunam, ſed ſupra omnes Planetas, & inter ipſas ſtellas fixas, ut infrà ſuo loco iterum dicetur.

§. IV. De motibus ſtellarum, motuumque varietate.

Duplex præcipuè ab Aſtronomis notatus eſt motus in ſtellis; unus communis omnibus, quem & Primum; alter proprius, quem & Secundum appellant.

Motus ſtellarum primus & communis.

Primus & communis omnibus ſtellis motus eſt, quo totus ſtellarum exercitus movetur quotidie ab Oriente per meridiem in Occidentem, indeque rurſus per mediam noctem in Orientem; unde & motus Diurnus ſeu Quotidianus appellatur. Hic motus eſt verus ac realis, non apparens ex eo quòd Terra moveatur ab Occidente in Orientem, ut nonnulli volunt, quos poſtea refutabimus.

Digitized by Google

mus. Non eſt perfectè circularis & in ſe rediens, ſed ſpiralis ſphæricus, quia ſtellæ non egrediuntur quotidie ex eodem puncto Horizontis, nec in eodem occidunt, nec ſemper habent eandem altitudinem meridianam; ſed hæc omnia quotidie mutantur, valde ſenſibiliter in planetis inferioribus & Sole, minùs ſenſibiliter in ſuperioribus, inſenſibiliter in ſtellis fixis. Patent hæc partim ſenſu manifeſtè, partim obſervationibus Aſtronomorum.

Motus ſtellarum ſecundus & proprius.

Secundus & proprius ſtellarum motus eſt ab Occaſu per meridiem in Ortum, indeque rurſus per mediam noctem in Occaſum. Notarunt enim Aſtronomi, non tantùm Solem & Lunam (quod omnibus patet) ſed reliquos etiam Planetas non habere ſemper eundem inter ſe ſitum & diſtantiam, ſed Lunam uno die eſſe conjunctam cum Sole, alio ab eo receſſiſſe verſus partes orientales eandem Lunam, cæterosque Planetas omnes eſſe uno die cum tali ſtella fixa conjunctos, aut in tali gradu alicujus ſigni Zodiaci exiſtere, alio verò die diſceſſiſſe ab illa ſtella, aut gradu, verſus partes orientales. Notarunt præterea iidem Aſtronomi, diſtantias ſtellarum fixarum à punctis Solſtitialibus & Æquinoctialibus Cœli ſtellati non manere eaſdem ſemper, ſed creſcere & augeri ſecundùm ſucceſſionem ſignorum Zodiaci ejuſdem Cœli ſtellati, hoc eſt, verſus Orientales partes progrediendo, ita ut plurimæ ſtellæ quæ aliquo tempore fuerunt ante puncta ſolſtitialia & æquinoctialia, nunc reperiantur poſt ipſa; aliæ verò quæ ab ipſis verſus occidentales partes remotæ erant, propiùs ad illa acceſſerint. Hic motus, qui tardiſſimus eſt, vocatur motus in longitudinem, & in conſequentia ſignorum Zodiaci, nimirum ab Ariete in Taurum, à Tauro in Geminos, &c. Et propter hunc motum Aſtronomi ſtatuunt duos Zodiacos in cœlo ſtellato, unum intelligibilem duodecim Signorum inchoatum à puncto æquinoctii verni, alterum viſibilem duodecim Aſteriſmorum inchoatum à prima ſtella aſteriſmi Arietis. Prædictus motus ſtellarum ab Occidente in Orientem, non eſt realis, ſed apparens tantùm propter retardationem, eò quòd non omnes ſtellæ motu ſuo ab Oriente in Occidentem ſimul integrum circulum ſeu ſpiram perficiant, ſed quando Sol v. g. ſuam jam perfecit, Luna nondum

Zodiaci duo in cœlo.

Motus retardationis ſtellarum.

Digitized by Google

perfecit ſuum,ſed retrò manet, ideo retrogredi nobis apparet ab Occidente in Orientem. Ita hunc motum explicant plurimi antiqui ac recentiores,quos in Mundo Mirabili citabo; & vix poteſt aliter commodè explicari, ſtante Cœli fluiditate, quam §. ſequenti cum Auctore noſtro ſtabiliemus. De aliis planetarum motibus ſermo erit in Curſu Mathem. lib. 8.

Hunc retardationis motum P Kircherus, cujus ſententiam per litteras exquiſiveram, ſuo etiam calculo comprobat: uam in litteris ad me Româ datis hoc Anno 1660, die 9 Apr. ita ſcribit: Jam verò ad ea quæ R.ª V.ª ſcire deſiderat, progredior. Et primò quidem quod ad motus Mercurii, Veneris, Martis, &c. circa Solem attinet; rectè tenet, & ſummopere approbo ſententiam eam, quâ eos unico motu ſimplici, at ſpirali, in profundo ætherei moveri exiſtimat; cùm, ut rectè dicit, proprius ille ſiderum motus, ab Occaſu in Ortum contra ſignorum ordinem, aliud dici non poſſit, nec debeat, quàm retardatio quædam, quâ ex tarditate & lentitudine motus non præciſè locum, unde evoluta fuerant, attingere poſſunt ſpatio 24 horarum; & conſequenter retrò multiplicatis intervallis ſingulis diebus, vel aliquot minutis, aut gradibus, prout terræ viciniora ſunt, manere coguntur. *Hæc Kircherus; quæ in Mundo Mirabili meliùs explicabimus.*

§. V. De natura Cœli ſiderei quoad fluiditatem ac ſoliditatem.

Cœlum an ſit fluidum ac permeabile.

Solidum apud Mathematicos idem eſt ac corpus trinam habens dimenſionem, longitudinem dico, latitudinem, ac profunditatem; apud Phyſicos verò ſignificat corpus durum ac impenetrabile, quale eſt marmor, æs, cryſtallus, & ſimilia. Fluidum vocamus, quod pervium ac permeabile eſt, ut aër, aqua, & alia. Quæſtio eſt antiquiſſima inter Philoſophos & Aſtronomos, num ſidereum Cœlum durum ſit in acceptione ſecunda, an fluidum ac permeabile; nec adhuc, ex toto ſaltem, dirempta lis eſt.

Prima opinio *vult, totum Cœlum ſidereum, à Lunæ concavo, & infimo Elementaris Sphæræ confinio, usque ad convexam &*

& ſupremam ejus ſuperficiem, Aquis ſupercœleſtibus contiguam, eſſe ſolidum, & inſtar cryſtalli durum, impervium, & impermeabile; ſtellasque ipſi infixas eſſe ut nodos tabulæ, aut gemmas annulo. Ita ſentit Ariſt. lib. 2. de Cœlo à tex. 43. ad 52. & Anaximander apud Plutarchum lib. 2. de placidis Philoſ. cap. 16. quos ſequuntur plurimi ex Theologis & Philoſophis apud Ricciolum lib. 9. Almag. Novi cap. 7. num. 1.

Secunda opinio *vult, totum eſſe fluidum, pervium, ac permeabile à ſtellis, velut aër ab avibus, & aqua à piſcibus. Ita Priſcorum aliqui apud Ariſtot. loc. cit. & innumerabiles antiqui ac neoterici Theologi, Philoſophi, ac Mathematici apud eundem Ricciolũ lo. cit. n. 2. Eandem docent quàm plurimi Sancti Patres, & Sacræ Scripturæ Interpretes apud eundem, & apud Scheinerum in Roſa Urſina; quorũ nonnullos adducit Auctor in ſequenti Præluſione Parænetica, qui in eadẽ hac ſecunda ſententia eſt.*

Tertia opinio *vult, durum eſſe Cœlum quoad partem ſuperiorem Aquis ſupercœleſtibus contiguam, & ſtellis fixis conſpicuam; fluidum verò quoad inferiorem reliquam, continentem planetas. Ita ſentit Ricciolus loc. cit. num. 13. cum nonnullis antiquis & recentioribus, quos citaverat num. 2.*

Primæ opinionis ratio ſumitur Primò *ex Sacra Scriptura. Nam Job. 37. v. 18. Cœlum dicitur* ſolidiſſimum quaſi ære fuſum. *Et Iſa. 51. v. 6. dicitur, quòd* tanquam fumus liqueſcet. *Et Hebr. 4. dicitur,* Chriſtum penetraſſe cœlos. *Si quaſi ære eſt fuſum Cœlum, ſi liqueſcet tanquam fumus, ſi penetratum ac pervium eſt; ergo durum eſt.* Secundò *ex nomine quod Cœlo inditur à Sacra Scriptura. Nam Gen. 1. v. 6. appellatur latinè Firmamentum, græcè* στερέωμα *ſeu ſolidum, hebraicè Rachiah, quod expanſionem ſeu expanſum cum aliqua firmitate & conſolidatione ſignificat.* Tertiò *ex officio quod habet ſuſtentandi Aquas ſupercœleſtes nè defluant, & deferendi ſtellas fixas uniformiter & cum eadem ſemper diſtantia inter ſe.* Quartò *ex abſurdis quæ ſequerentur, ſi ſolidum non eſſet; quæ tamen quia riſum potiùs movent cordatis Philoſophis atq; Aſtronomis, quàm aliquid evincant, lubens omitto. Legat ea, qui volet, apud Ricciolum loc. cit.*

Cœlum ſolidum eſſe, qui & quomodo probent.

Tertia opinio utitur tertio præcedente argumento deſumpto ex officio Cœli, ut probet durum eſſe quoad partem ſuperiorem; & rationibus ſecundæ ſententiæ quæ ſequuntur, ut probet fluidum eſſe quoad partem inferiorem.

Cœlum ſidereum eſſe fluidum, qui & quomodo probent.

Secunda ſententia probatur Primò, *quia ſæpe in Cœlo ſidereo inter ipſa fixa ſidera viſæ ſunt novæ ſtellæ, quæ poſt aliquod tempus diſparuerunt, ut ſuprà diximus; quæ ſive de novo fuerint ibi genitæ, ſive de novo eò adductæ, cœli fluiditatem ſupponunt; neque enim cœlum ſolidum penetrare potuiſſent. Quòd verò Philoſophi aliqui, Stagyritæ & opinationi ſuæ de Cœli ſoliditate concepta nimis præfidentes, dicant fuiſſe miraculosè à DEO productas atque deſtructas, magis pertinaciam, quàm ſolidam ſapit Philoſophiam.* Secundò, *quia plurimi Cometæ ſupra Lunam fuerunt viſi, ut diximus ibidem, & fatentur tam Veterum, quàm Recentiorum plurimi: ibi ergo vel ortæ eorum materia, vel aliunde eò delata, ibique interierunt; quod iterum ſine Cœli liquiditate fieri nequit.* Tertiò, *quia hujusmodi novæ ſtellæ & Cometæ interdum valde extraordinariis motionibus per Cœlum diſcurrerunt, modò aſcendendo; modò deſcendendo, nunc in auſtrum, nunc in Septentrionem progrediendo.* Quartò, *quia Venus & Mercurius moventur motibus propriis circa Solem tanquam centrum, & aliquando ſupra, aliquando infra Solem exiſtunt; & Mercurius quidem ſpiras valde implicatas ac tortuoſas circa eum deſcribit. Hæc fuſiùs explicabuntur in Itinere in Venerem, & Mercurium.* Quintò, *quia Mars etiam, cujus intricatiſſimus, & mirabiliter perplexus eſt motus, interdum infra Solem deſcendit, & ſpatium ipſi deputatum profundè interſecat, ut ex incremento magnitudinis apparentis, ex parallaxi, & ex aliis ſignis ac obſervationibus evidentiſſimè colligitur, ut meliùs explicabitur in Itinere in Martem.* Sextò, *quia Saturni laterones, & Jovis comites mirabilibus motibus prope aut circa illos planetas moventur, ut videbimus in Itinere in Jovem & Saturnum.* Septimò, *quia præſtantiſſimi Mathematici recentiores omnes, paucis exceptis qui tertiam ſententiam defendunt, cum multis antiquis Patribus, Mathematicis, Philoſophis, cœli liquiditatem propugnant,*

Digitized by Google

pugnant, ſoliditatem oppugnant acrident; quos fusè citabo in Mundo Mirabili. Octavò, *quia admiſſâ cœli fluiditate, omnes aſtrorum motus, novarum ſtellarum, & Cometarum ſupralunarium altitudines gyri, & agitationes facillimè explicantur; admiſſa verò ſoliditate vix, aut nè vix quidem, quoscunque affingas circulos excentricos, epicyclos, excentrepicyclos, homocentrepicyclos, aliaque ſimilia monſtra.* Nonò, *quia numerus & motus cœlorum, admiſſâ cœli duritie introductus ad ſalvanda cœleſtia phænomena, eſt omnino incredibilis, & imperceptibilis, introductus olim, & in populares Philoſophos ac Mathematicos ſparſus ab Eudoxo, Calippo, & Ariſtotele, ac poſtea à ſemipriſcis ac ſemibarbaris Tractatuum Sphæræ Scriptoribus; qui ut Mundo res miras venditarent, tales cœlorum conſtructiones, excentricis & epicyclis veris ac realibus refertas propalarunt; & quas Veteres appellavêre Hypotheſes, illi tanquam Theſes ſeu aſſertiones abſolutas, ſine neceſſitate, ſine prævia obſervatione, ſine ulla evidenti, imò nè probabili quidem ratione aſſumpſerunt.* Decimò, *ſi Cælum eſſet ſolidum, & ex tot orbibus & epicyclis compoſitum; ſiſteret, & mirè reflecteret ac refringeret lumen ſtellarum ac planetarum, ut ex Opticis conſtat, ratione. Cujus reflectionis ac refractionis mirabiles colores ac veluti irides continuò in Cælo apparerent. Præterea figuræ ac magnitudines ſiderum, mutuaque eorum diſtantia paſſim ac notabiliter variarentur, ideoque ſtellæ non apparent eo in loco, in quo revera eſſent, & in quo ab Aſtronomis prædicerentur ad datum tempus appariturae.* Undecimò, *quia Scriptura Sacra Joſ. 10. v. 14. Eccleſiaſtæ 1. v. 4. Pſal. 18. v. 5. 6. 7. Habac. 3. v. 11. motum & quietem tribuit aſtris, & non cœlo; quod etiam faciunt multi SS. Patres apud Scheinerum lib. 4. Roſa Urſina par. 2. cap. 26. quorum aliquos citat Auctor noſter in Præluſ. Paranet. & plurimi citabuntur à nobis in Mundo Mirabili.*

Cœli ſoliditatem quinam introduxerint.

Cœli fluiditati favet Sacra Scriptura.

His, aliisque rationibus adductus amplector cum Auctore noſtro hanc ſecundam ſententiam.

Cœli ſoliditatem adſtruentiū rationes ſolvuntur.

Ad Primam rationem *in contrarium Reſpondeo, verba illa apud* Job *non eſſe Spiritus Sancti, ſed garruli Eliu amici Job, qui etiam*

etiam cap.ſequenti reprehenditur à DEO ut involvens ſententias ſermonibus imperitis. *Verba Iſaiæ ſignificant, quod cœlum potiùs liqueſcet tanquam fumus, & evaneſcet, quàm deficiant promiſſiones DEI. Chriſtus penetravit cœlum, ut ſagitta & avis aërem, qui fluidus eſt. Ad* ſecundam rationem *Reſpondeo cum SS. Patribus, quorum nonnullos citat Auctor noſter infrà in Præluſ. Paren. Cœlum dici Firmamentum*, ϛερέωμα, *Rachiah, quia expanſum eſt ceu terminus & limes intransgreſſibilis, à DEO conſtitutus inter aquas ſuperiores & inferiores; & quia trinam dimenſionem habet.*

Ad Tertiam rationem *Dico cum iisdem SS. Patribus, etiam cœlum liquidum ſuſtentare poſſe aquas, ut aër ſuſtentat nubes. Stellæ autem ita ordinatè moventur ſecundùm leges à Deo præſcriptas, idque vel à propriis formis, vel ab Intelligentiis, vel immediatè ab ipſo DEO, ut poſtea examinabimus.*

§. VI. De numero & motu Cœlorum.

Cœlum ſidereum eſt unicum.

E*X his conſtat I. unicum eſſe Cœlum ſidereum, non multiplex, ut contrariæ fingunt ſententiæ Auctores. Mente tamen dividitur in tot cœlos, quot ſunt regiones ſeu ſpatia in quibus planetæ & ſtellæ exiſtunt, & ſuos gyros exercent. Sic Cœlum Lunæ, Solis, Jovis, Saturni, ſtellarum fixarum vocamus ſpatium in quo eſt ac movetur Luna, Sol, &c. Cœlum ſtellarum fixarum, tametſi innumerabiles ſint, nec omnes in eadem ſuperficie, ſed aliæ aliis altiores ac profundiùs immerſa, unicum facimus; & Firmamentum, Octavum Cœlum, ac primum Mobile appellamus: Planetarum verò cœlos dicimus ſecunda Mobilia.*

Cœlum liquidum nõ movetur ab Oriente in Occidentem.

Conſtat II. Cœlum ipſum liquidum non moveri ab Oriente in Occidentem, niſi quatenus ſcinditur, ſecundùm partes protruditur, trahitur à ſtellis in illo motis ab Oriente in Occidentem, eo modo quo Aëreum Cœlum ab avibus in illo volantibus ſcinditur, propellitur, & ponè trahitur ſecundùm partes. Sola igitur ſidera, non Cœlum totum, moventur quotidie ab Oriente in Occidentem circa Terram; & alia quidem citiùs, alia tardiùs circulum integrum ſeu ſpiram perficiunt, ideoque hæc ab illis retrocedere

dere verſus Orientem putantur. Præter hunc ſiderum motum, qui Primus vocatur, aliquæ nihilominùs ſtellæ alios peculiares motus, ſed cum Primo implicatos habent; cujusmodi eſt Mercurii ac Veneris circa Solem, Jovis Comitum circa ipſum, Lateronum Saturni prope ipſum, de quibus ſuis locis infrà.

Tametſi verò cœlum non moveatur modo dicto, nihilominùs doctrinæ causâ concipimus ipſum unà cum ſtellis inhærentibus moveri quotidiè & continuè ab Oriente in Occidentem, eodemq; tempore ſtellas propriis & oppoſitis motibus moveri ab Occidente in Orientem, aut aliter, prout phænomena motuum exigunt. Lege quæ dicimus in Curſu Mathem. lib. 7. par. 3. cap. 11. *Cælum liquidum moveri concipimus ab Oriente in Occidenti.*

§. VII. De cœli compoſitione, & corruptibilitate.

COElum corpus eſſe ſimplex, id eſt, non compoſitum ex materia & forma realiter diſtinctis, multi cenſuerunt antiquorum Philoſophorum: alii tamen antiquorum, & recentiores communiter affirmant, materiâ & formâ inter ſe reipsâ diſtinctis conſtare; & meritò, quoniam hoc conformius eſt auctoritati plurium Patrum, Doctorum Eccleſiæ, Scripturæ Sacræ Interpretum, ipſiq; divinæ Scripturæ, ut probabitur in Mundo Mirabili. *Cælum eſt corpus compoſitum.*

Materiam porrò cœli ejusdem rationis eſſe cum ſublunarium rerum materia, non ſolùm probabile, ſed ferè certum eſt ac indubitatum, quia mixtum quoddam eſt, & corruptioni ſubjectum, ut poſtea probabitur. Cujus tamen natura ſit, aut ex quo ſeu quibus elementis mixtum, non convenit inter omnes. Nam aliqui putant, cœlum eſſe igneum, imò ipſum illud elementum quod vocamus ignem, parum tamen, & ob raritatem ſuæ ſubſtantiæ non idoneum ad comburendum. Alii verò cenſent eſſe aqueum, alii aëreum. Auctores ac rationes afferentur in Mundo Mirabili. Ego interim exiſtimo, totum Cælum ſidereum uſque ad Aquas ſupercœleſtes nihil aliud eſſe quàm puriſſimum ac liquidiſſimum ætherem, qui reverà & eſſentialiter eſt aër puriſſimus ac defæcatiſſimus, quem proinde eodem jure ignem vocaveris, quo jure ignem vocant multi aërem purum, qui inter Lunæ conca- *Materia ejus eadem cum ſublunaribus.* *Cælum eſt æthereum, id eſt, eſſentialiter aëreum.*

Digitized by Google

vum & aërem noſtrum impurum eſt interiectus. Sive itaque igneum, ſive aëreum voces Cælum, perinde eſt. Revera tamen aëreum eſt. Ratio eſt, quia ut in Mundo Mirabili probabo, Cælum ſidereum eſt illud ipſum quod initio Mundi creatum fuit, & nomine ſpiritus Domini, qui tunc ſuper aquas ferebatur, in cap. 1. Genes. exprimitur; qui quidem ſpiritus Domini aër erat ac æther, ut ibidem probabo.

Cœlum corruptibile eſt.

Ex his ſequitur, cœlum ſidereum eſſe ab intrinſeco corruptibile, non ſecus ac aër noſter corruptibilis eſt ab intrinſeco. Imò conformius eſt ſacræ Scripturæ, in fine Mundi de facto corrumpendum; & conformius obſervationibus Mathematicorum atque experientiis, de facto corrumpi, quoad aliquas partes. Opinio hæc fuit multorum antiquorum, & hodie communiſſima eſt, tametſi contra Ariſtotelem cum ſequacibus. Auctores citabo in Mundo Mirabili. Scriptura ſacræ loca ſunt, Pſal. 101. Job. 14. Iſai. 24. & 51. & 65. Matthæi 24. 2 Pet. 3. Obſervationes & experientiæ ſunt, quod, ut vidimus §. 3, ſæpe in Cælo ſidereo de novo exorti fuerunt Cometæ, & nova ſidera, iterumque interierunt; & quòd, ut dicetur infrà ſuis locis, planetæ habent ſuas atmoſphæras, & Sol ſuas maculas ac faculas; quæ omnia cœli corruptibilitatem arguunt. Et hoc idem aſſerit ac probat Auctor noſter in Præluſione Paranetica, & ſupponit in toto Opere. Argumenta in contrarium afferam ac ſoluam in Mundo Mirabili.

Aſtra ex ſolido & fluido compoſita ſunt.

§. VIII. De aſtrorum natura, & proprietatibus quibusdam, motuque ab Oriente in Occidentem, & viciſſim.

DE ſingulorum planetarum, uti & ſtellarum fixarum, natura & proprietatibus ſermo erit infrà in propriis locis. Interim dico generatim, aſtra non eſſe fluida ut cœlum, ſed ſolida, ſeu ex ſolido & fluido compoſita. Probatur ex eo, quòd cœlum fluidum motibus ſuis continuis ac perniciſſimis permeant, quòd ſemper eandem figuram & magnitudinem veram retinent, quòd corpora ſunt opaca, ut de aliquibus clarè conſtat: hæc autem omnia cum fluiditate non conſiſtunt; ergo ſolida ſunt, vel ſaltem ex ſolido & liquido compoſita, uti eſt globus Terraqueus quem incolimus.

Sunt

Sunt etiam corpora corruptibilia, quia ex eadem materia, quâ cælum, conſtant; ex ea enim præjacente formata ſunt die Mundi quarto, ut probabimus in Mundo Mirabili. Eadem corruptibilitas probatur ex ſolaribus maculis, ex planetarum atmoſphæris, ex cometarum ſuperlunarium ac novarum ſtellarum ortu & interitu, aliiſque ſimilibus ſignis. *Aſtra corruptibilia ſunt.*

Sunt præterea diverſis qualitatibus ſecundis, & mixtorum corporum propriis prædita, nempe Sol calore, Luna humiditate, Mars ſiccitate, alia aliis qualitatibus; quas cùm in his inferioribus producant, neceſſe eſt eas inter ſe contineant. Sed hoc meliùs patebit ex ſequentibus. *Aſtra qualitatibus ſecundis prædita.*

Aſtra moventur ab Oriente in Occidentem in cælo liquido per ſe, id eſt, non raptu à motu cæli, ſive deinde à propriis moveantur formis, ſive ab Intelligentiis; quod infrà examinabimus. Et quamvis videantur moveri præterea eodem etiam tempore ab Occidente in Orientem, motus tamen ille, ut ſuprà diximus, non eſt realis, ſed ſolùm eſt retardatio quædam. Hanc ita explico. *Aſtra moventur in cælo liquido ab oriente in Occid.*

Fingamus cælum totum, aut Æquinoctialem circulum, moveri realiter ab Oriente in Occidentem ſpatio 24 horarum æquinoctialium, aſtrum verò quodlibet moveri ſimiliter ab Oriente in Occidentem, ſed lentiùs quàm cælum; tunc punctum cæli in quo hodie aſtrum exiſtit, in fine 24 horæ abſolvet integrum circulum, aſtrum verò minimè, ſed aliquantulùm retrò manebit; ad eum modum quo ſi rota aliqua circumrotaretur ſpatio 24 horarum, muſca verò circa rotæ peripheriam per eandem viam ambulans lentiùs moveretur quàm punctum rotæ in quo initio extiterat, tardiùs abſolveret integrum circulum quàm punctum illud rotæ, & ideo retrò maneret. Quoniam igitur aſtra lentiùs moventur circa terram motu reali, quàm puncta cæli, in quibus exiſtebant in principio motus, motu imaginario; retardantur aſtra, & propter retardationem repedare creduntur ab aſſertoribus ſoliditatis cæli. *Aſtrorum motus ab Occidente in Orientem eſt ſolum retardatio contrarii motus.*

Alia quæ ad aſtrorum naturam, proprietates, & qualitates ſpectant, maximè verò ad propria ipſorum centra, explicabuntur in ſequentibus.

§. IX. De variis Mundi Syſtematibus.

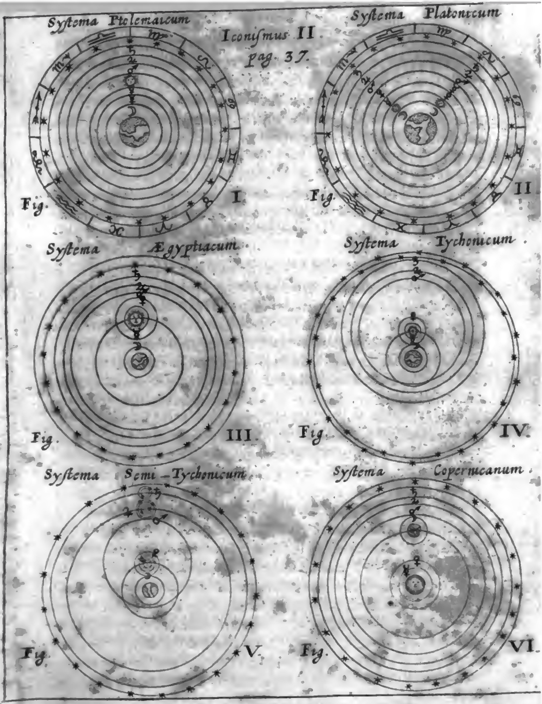
QUæ de Syſtematibus Mundi hoc loco dicemus, motibusque planetarum circa Solem; intelligenda ſunt de motibus ſecundis ab Occaſu in Ortum, non de primo ab Ortu in occaſum: hi enim ſpirales ſunt, ut ſæpe diximus; & omnes fiunt circa Terram, modò laxiori, modò arctiori circuitu; quo ſit ut nunc Terræ propiores ſint planetæ & perigæi, nunc remotiores & apogæi. Interim tamen Mercurius, Venus, & Mars, per varias alternas retardationes ac incitationes motuum ſuorum ſpiralium Solem ambiunt. Mathematica igitur ſeu Aſtronomica Syſtemata dabimus, non Phyſicum; hoc enim quale ſit, patet ex dictis, & meliùs ex dicendis conſtabit.

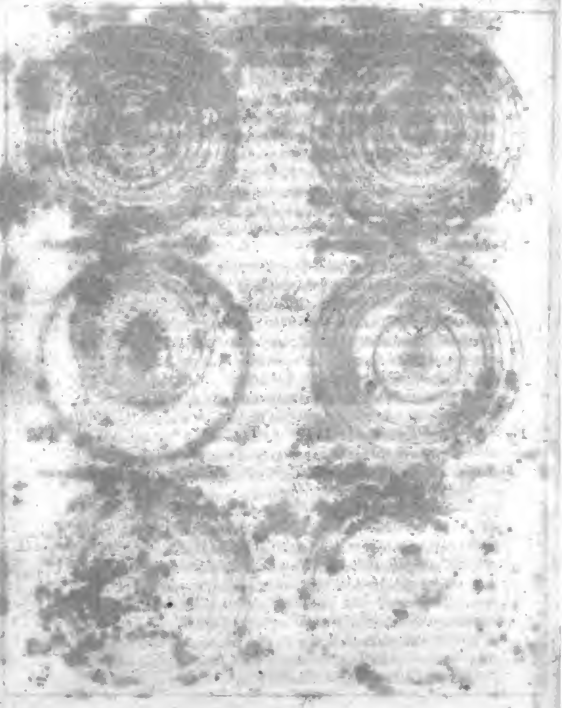
Syſtema Mundi quid ſit. Syſtema Mundi hoc loco appellamus coordinationē ſeu compoſitionem magnarum Mundi partium, hoc eſt, Elementorum, ſtellarum, ac Cœlorum, quoad ordinem ac ſitum eorum inter ſe & reſpectu centri Univerſi. Qua in re duæ ſunt extremæ ſententiæ. Aliqui enim Terram cum elementis collocant in medio Univerſi, ſive mobilem, ſive immobilem, circaque eam rotant planetas & ſtellas fixas in circulis ſive concentricis, ſive excentricis. Alii verò Solem in Mundi centro collocant immobilem, & circa eum Terram cum Elementis & planetis mobilem, ſtellas verò fixas immobiles. Utramque breviter explicemus.

Syſtema antiquum. Primum igitur ac vetuſtiſſimum Mundi Syſtema eſt, in quo Terraqueus globus in centro Mundi immotus quieſcit, circaque eum Elementa & Cœli eo ordine collocantur, quem characteres planetarum indicant in Syſtemate Ptolemaico, nimirum ut primo ac infimo loco ſit Luna, dein Mercurius, Venus, Sol, Mars, Jupiter, Saturnus, & ſtellæ fixæ. Octo igitur cœlos admittunt hujus Syſtematis Auctores, quos inter eſt Pythagoras, Archimedes, Chaldæi, Cicero, Plinius, Ptolomæus, plurimi Arabes, Alphonſini, Purbachiani, & communiter alii uſque ad Maginum & Clavium; quorum tamen aliqui putarunt cœlos eſſe ſolidos, & realiter diſtinctos; aliosque adhuc ſupra octavum cœlum addiderunt pro motibus trepidationis, ut diximus in Curſu Mathem. lib. 7. par. 3.

Vid. Iconiſmi III Fig. 1.

Secundum Syſtema ponit ſimiliter Terraquam cum Elementis


Iconiſmus II
pag. 37.
Syſtema Ptolemaicum
Fig. I
Syſtema Platonicum
Fig. II
Syſtema Ægyptiacum
Fig. III
Syſtema Tychonicum
Fig. IV
Syſtema Semi-Tychonicum
Fig. V
Syſtema Copernicanum
Fig. VI



Digitized by Google

tis in centro Mundi immobilem, circaque Elementarem ſphæram planetas ac ſtellas fixas, ſed diverſo ordine à prædicto quoad aliquos, ut apparet in Syſtemate Platonico. Nam Plato cum Ariſtotele, Eudoxo, Calippo, Theone, Gebro, ponunt immediatè Solem ſupra Lunam; deinde Mercurium, Venerem, Martem, Jovem, Saturnum, & Stellas fixas; alii verò, ut Porphyrius, Apulejus, Marſilius Ficinus, Auctor libelli de Mundo ad Alexandrum, & quidam Platonici, poſt Lunam ac Solem collocant Venerem, deinde Mercurium, reliquis priore ordine retentis. Vtramq; ſeriem Syſtema Platonicum exhibet. Vtrumq; quoq; Syſtema orbes totales planetarum concentricos Mundo facit: quæ ſequuntur (Copernicano excepto) partim concentricos, partim excentricos faciunt. Syſtema Platonicum. Vide Iconiſmi II. Fig. II.

Tertium Syſtema ponit Tellurem in medio Mundi cum elementis, ut duo priora, & circa hæc ponit primum Cœlum Lunæ, ſecundum Solis, tertium Martis, quartum Jovis, quintum Saturni, ſextum Stellarum fixarum: circa Solem verò, velut circa centrum, collocat Mercurii & Veneris Epicyclos, ſed ita, ut Mercurius illum circumeat arctiore, Venus laxiore gyro, atq; adeo modò infra Solem ferantur, modò ſupra; ex quo fit, ut juxta hoc Syſtema Mercurius ſit aliquando Terræ vicinior aut remotior quam Venus, aliàs verò Venus quàm Mercurius; ut conſideranti prædictum Syſtema patet. Fuit hoc Syſtema Ægyptiorum, cui ſubſcripſere Vitruuius, Martianus Capella, Macrobius, Beda, & Argolus, quorum ultimus tamen vult Terram moveri circa proprium centrum ab Occidente in Orientem. Syſtema Ægyptiacum. Vide Iconiſmi II. Fig. III.

Quartum Syſtema habet Terram cum elementis in medio Mundi immobilem, & circa eam primò Luna, deinde Sol, demum Sphæra fixarum gyratur, atq; adeo Terra centrum eſt etiam centrum curſus Lunaris, Solaris; & Sphæræ fixarum: At reliquorum quinq; planetarum centrum eſt ipſe Sol, ut apparet in Syſtemate Tychonico. Et Mars quidem ita Solem ambit, ut in oppoſitione cum Sole perigæus factus infra Solem deſcendat, ejusq; orbem profundè ingrediatur atque interſecet; ac propior Terræ fiat quàm ipſe Sol. Excogitavit hoc Syſtema Tycho Brahe, nobilis Aſtronomus hujus & præteriti ſæculi, quem ſequitur Longomon- Syſtema Tychonicum. Vide Iconiſmi II. Fig. IV.

Digitized by Google

tanus (ſed addito Telluris motu diurno circa centrum ſuum ab Occidente in Orientẽ) Scheinerus, Blancanus, & plerią; ex noſtra Societate.

Syſtema Semi-Tychonicum. Vide Iconiſmi II. Fig. V.

Quintum ſyſtema habet omnia cum Tychonico communia, exceptis Orbibus Saturni, & Iovis, quorum centrum non ponit Solẽ, ſed Terram, ut apparet in Syſtemate Semi-Tychonico, quod indicat P. Joan. Bapt. Ricciolus *in Almag. Novo lib. 3. c. 6. & lib. 9. Sect. 3. indeq; probabile cenſet, quia Saturnus duobus Lateronibus, & Iupiter quatuor Comitibus ipſum ambientibus, ſtipati, videntur eſſe Planetæ primarii, & Monarchiam ſuam in ſuo Mundo ac Cælo exercentes, non minùs ac Sol, Mercurio, Venere, ac Marte tanquam ſatellitibus ſtipatus in ſuo Cœlo.*

Syſtema Copernicanum. Vide Iconiſmi II. Fig. VI.

Sextum ſyſtema ponit in centro Mundi Solem immobilem, ſaltem quoad motum translationis; & circa eum proximè Mercurium diebus 80. ſuam revolutionem abſolventem; deinde Venerẽ nonimeſtri revolutione; deinde Tellurem cum tota Elementari Sphæra in Orbe annuo (ut vocant) annuam dierum 365¼ revolutionem ab Occaſu Orientem verſus peragentem (hoc eſt, in ſimili Orbe, aut circulo, quali Syſtema Ptolemaicum, & Ægyptiacum, & Tychonicum ponunt Solem annuâ periodo revolutum) ſimulque motum diurnum circa ſuum centrum etiam ab occidente in orientem ſpatio 24 horarum: Luna verò ambit Terram & Elementa menſtruâ revolutione: deinde iterum Mars circa Solem tanquam centrum Univerſi revolutionem ſuam bimam; deinde Jupiter duodennem; & tandem Saturnus tricennem peragunt; Fixarum verò Sphæra ultima prorſus immobilis eſt; & adeo vaſto intervallo à Saturni Sphæra diſtans, ut Terra Orbis annuus ſit puncti inſtar ad illam. Hoc ſyſtema dicitur, Copernicanum, à Nicolao Copernico Boruſſo, qui illud olim ex parte excogitatum à Philolao Pythagorico, & Ariſtarcho Samio, ac deinde reſuſcitatum à Nicolao Cuſano, tandem perfecit, ac pluribus argumentis, ingenioſisque hypotheſibus fulcivit; quem deinde ſecuti ſunt penè omnes Mathematici Acatholici, & nonnulli ex Catholicis, quibus nimirum ingenium & calamus prurit ad nova venditanda.

Syſtema noſtrum

Hæc ſunt præcipua Syſtemata. Nos ex omnibus eligimus cum Aucto-

Auctore noſtro Tychonicum, ſtatuimusq; Terram omnino immobilem in medio Univerſi. Argumenta quibus id ſuadetur, adduximus in Curſu Mathem. lib. 7. par. 2. Copernicanum igitur omnino rejicimus, tum ob alias rationes ibidẽ inſinuatas, tũ quia Sacra Scriptura adverſari videtur, quæ Terræ quietem, Soli & aſtris motum attribuit. Meritò ergo prohibitum eſt à Congregatione Rituum Romæ Anno 1616, die 5 Martii, de mandato Pauli V. Summi Pontif. & iterum Anno 1633, die 22, Junii, de mandato Urbani VIII. itidem Summi Pontificis, ſi abſolutè, & non ut hypotheſis aſſumatur. *& Kircherianum, idem eſt cum Tychonico.*

Hæc ſufficiant pro Introductione; qui plura deſiderat, adeat Sphæræ Scriptores, & citatum lib. 7. Curſus noſtri Mathematici. Nunc ad Auctorem noſtrum revertamur.

PRÆLUSIO PARÆNETICA AUCTORIS KIRCHERI,

In qua luculenter docetur, Opuſculum hoc nihil peregrinum habere, quod non ſacrarumq; Litterarum, ſanctorum Eccleſiæ Doctorum auctoritatibus, & irrefragabilibus obſervationum experimentis conſentiat.

I. ITINERARIUM exſtaticum adornaturus, Lectori curioſo meam priùs mentem circa nonnulla ſcitu prorſus neceſſaria hiſce detegendam duxi, ut hoc pacto Lector aperiendum à nobis cœleſtium regionum iter cum ſperato fructu, abditasque Naturæ altioris ſemitas inoffenſo pede percurreret. Multa, fateor, in eo occurrunt, quæ haud immeritò Naturæ inexperto nova penitùs, paradoxa, & inaudita hucusque videri poſſint; quæ tamen tantum abeſt ut talia ſint, ut potiùs nihil adeo inuſitatum, & in toto hoc noſtro ratiocinio mirabile occurrat, quod non vel ipſis ſacris cœleſtis Oraculi fontibus, Sanctorum Patrum doctrinæ, & unanimi propè Aſtronomicorum hujus temporis Philoſophorum opinioni magna ex parte conſentiat. *Doctrina hujus Opuſculi conſona Sacræ Scripturæ, SS. Patrib. experimentis, & rationi.*

II. Quod ut demonſtretur, quatuor mihi hoc in Itinerario *Quatuor*

In Itinerario hoc ſuſponuntur. rio probanda ſunt; quæ ſi, uti ſpero, rectè, & abſque omni furo & ſiniſtri affectus perturbatione ſincerè æſtimentur, certè integram me fidem veritatis in Mundi opificio, corporumque ſtructura cœleſtium eluceſcentis, obtenturum confido. *Primum* eſt, in cœleſti Mundo, ſi ſiderum corpora excipias, nullam præterea ſoliditatem admitti aut poſſe, aut debere, atque adeo cœlum totum ab aëris regione ſuprema uſque ad cœlum empyreum, liquidum, & æthereum eſſe. *Secundum* eſt, nullum eſſe corpus in natura rerum, quod alterationibus & corruptionibus quoad partem non ſit obnoxium, atque adeo omnia ſiderum globoſa corpora ex Naturæ quadam neceſſitate hiſce alterationis legibus, utpote ſine quibus conſiſtere non poſſint, ſubjecta eſſe, cœlumque adeo cum univerſis corporibus ſuis corruptibile eſſe. *Tertium*, Omnia ſiderea Mundi corpora ex quatuor elementorum mixtura modo ipſis congruo, non ſecus ac terram, compoſita eſſe, diverſis tantùm proprietatibus qualitatibusque; uti etiam ſingula ſuis propriis centris à ſupremo Mundi Opifice inſtructa fuiſſe. *Quartum*, ſecundùm analogiam quandam omnia Mundi corpora eâdem ſe ratione ad invicem habere, qua Sol, Venus, Mercurius, Luna, Terra ad ſe invicem habent.

III. Eadem hæc quatuor fuſè, & ferè integris Voluminibus inſignes *Viri P. Joannes Baptiſta Ricciolius* in Almageſto novo, & *P. Chriſtophorus Scheinerus* in Roſa Urſina, à folio 591, uſque ad 784. probant; ubi ſummâ & incredibili diligentiâ non ſacras tantùm ex divinorum oraculorum fontibus depromptas auctoritates pro liquida cœli natura, pro ignea & aquea Aſtrorum ſubſtantia, contra cœlorum aſtrorumque ἀφθαρσίαν ſeu incorruptibilitatem congeſſerunt; ſed & copioſè adductis omnium pænè SS. Patrum teſtimoniis & genuinis interpretationibus ita roborarunt, tam ſolidè, doctè, & ſcitè ratione, experientiâque omnium ductrice ac Magiſtrâ, nec non unanimi omnium Aſtronomorum conſpirantium conſenſu expoſuerunt, ut de tantarum auctoritatum veritate, de rationum adductarum pondere, obſervationumque

Digitized by Google

que toto terrarum orbe ab Aſtronomis peractarum irrefragabili certitudine ampliùs imposterum dubitari non poſſit. Quæ qui leget, apertè comperiet, nihil me toto hoc Itinerario, quod illi non priùs ex innumeris Auctoribus comprobatum aſſeruerint, adducere. Inveniet quoque in dicto Scheineri Opere, præter igneam & aqueam aſtrorum naturam, cœlique liquiditatem, omnia mundi corpora, uti ex quatuor elementis compoſita, ita generationibus & corruptionibus obnoxia, uti is, ubi de cometarum novarumque ſtellarum exortu agit, fusè docet, exiſtere. Hìc ſingulos aſtralium corporum globos ſuas exſpirare atmoſphæras, ſingulos ſuis inſtructos centris, ſingulos differentes influxuum rationes poſſidere diſcet. Hic cum admiratione ſolaris corporis, æſtu & ebullitione ad ignei cujusdam Oceani perpetuò agitati rationem. Lunam verò contrà humiditate offuſam; aſtrorumque circa proprium centrum circumvolutionem deprehendet. Secuti hunc *Rheita* & *Wendelinus*, qui propriâ experientiâ, & cœleſtis oculi ſubſidio fulti, ille in oculo ſuo Enoch & Eliæ, hic in variis tractatibus Aſtronomicis, ita id comprobarunt, ut non dicam ingenio præpotens, ſed durioris animi, qui contrariam opinionem ſuſtinere voluerit, philoſophus exiſtimandus ſit. Si itaque Sancti Patres ſolo rationis lumine ex ſacris fontibus hauſto, liquidam corruptibilemque cœli naturam, tanto argumentorum pondere comprobarunt, tantâ contentione aliis perſuadere conati ſunt; quid, ſi hujus temporis obſervationibus inſtructi fuiſſent, eos non præſtitiſſe putabimus? Certè ſolum Ariſtotelem primum inter omnes præteritorum ſeculorum philoſophos fuiſſe, qui cœli ſoliditatem adſtruxerit, mundum intricatis orbium involucris confuderit, quintam eſſentiam nullo intellectu conceptibilem introduxerit, Scheinerus, Merſennus, aliique fusè probant; cui proinde Ethnico Sophiſtæ plùs credere, ejus auctoritatem pluris æſtimare, quàm Sanctorum Patrum, ſi non iniquum, ſaltem temerarium eſſe putant.

Examinatis itaque tum Sacræ Scripturæ circa cœleſtem

diſciplinam fontibus, tum SS. Patrum in Geneſin, aliaque congrua huic materiæ ſacri textus loca, doctiſſimis explanationibus; combinatis quoque cum iis acerrimorum hujus temporis Philoſophorum Aſtronomorumque mirandis obſervationibus, tum à ſummæ auctoritatis Principibus, tum propriâ arcanorũ Naturæ ſcutandorum curioſitate impulſo hoc præſens Opuſculum concinnare viſum fuit; quo cuncta à SS. Patribus, explanata, & modernis obſervationibus ſtabilita, quoad ſubſtantiam retineo quidem, ſed differenti in eo methodo, in ſingulis ad ultima ſua principia reſolvendis, eo modo, quo ante me, quod ſciam, forſan nemo proceſſit, incedo; adeo, ut quæcunque in toto hoc Opuſculo adduxi admirandorum φαινομένων prodigia, non tam commenta proprio

Methodus procedendi in hoc Opuſculo.

ingenio ficta, quàm conſectaria quædam ex dictis auctoritatibus obſervationibusque reſultantia dici poſſint. Hoc autem uſus ſum ratiocinio. Si cœlum ſive firmamentum liquidum

Cælum eſt unum & trinum.

eſt, uti SS. Patres ex ſacris litteris explanant; ergo cœlum unum & trinum, ubivis pervium, ubivis penetrabile, nulla unquam impedimenta ac obices corporibus aſtralibus in eo motis ponens exiſtit; unum quoad liquiditatem continuatam, trinum quoad regionum differentiam; & ſunt aëreum, ſidereum, & empyreum cœlum, ad quod S. Paulum raptum ferunt; quod tamen, utpote extra omnes naturalis conſtitutionis terminos longè remotum, ſolâ fide attingitur.

Cæli liquiditas, & natura ignea & aquea, probatur teſtimoniis SS. Patrũ.

IV. Eſſe autem firmamentum liquidum, ex igne & aqua compoſitum, lib. 3. de Geneſi ad lit. c. 6. *S. Auguſtinus* his verbis exponit: *Firmamentum in quo luminaria ſunt, partim aëre ſuperiori, partim igne æthereo continetur, &c.* quæ fuſiùs exponit cap. 7 9. & 10. ubi nihil aliud agit, quàm ut de dictis eum conſulentibus, rigidam firmamenti duritiem diſſuadeat. *Sanctus verò Baſilius*, alterum Eccleſiæ lumen, cum innumeris aliis Patribus, quos dicti Auctores citant, ſoliditatem cœlorum omnino ridet, & veluti commentum puerile apertè fatetur: hoc enim pacto hom. 1. diſſerit: *Nec tamen ipſum firmamentum, cùm juxta communem & vulgatam acceptionem ex aqua ortum*

ortum ſuum habuiſſe videatur, aut aqua in glaciem concreta, aut materia cuiquam tali, quæ ſui principium ortûs ex humore percolato ſumit, ſimile cenſendum eſt eſſe, qualem cryſtalli lapidis naturam eſſe conſtat. Et paulò pòſt: *Ex his itaque nulli ſimile firmamentum eſſe cenſemus; eſt enim puerilis ſimplicisque profectò mentis, tales de corporibus cœleſtibus opiniones habere: neque tamen, quoniam omnia in omnibus inſunt, ignis in aëre, aër in aqua, cæterorumq; aliud ineſt in alio, & nullum omnino eorum, quæ ſub ſenſum cadunt, elementū ſincerum eſt, mixtioneq; caret, ut non ſit aut medii, aut oppoſiti particeps; firmamentū ob id ipſum aut ex uno elementorum, aut ex omnibus mixtum eſſe aſſerere nobis placet, qui jam à divina ſcriptura ita inſtituti ſumus, &c. Quæ cùm ita ſint, infatuatâ illâ ſapientiâ* (Philoſophorum) *aquas ſupercœleſtes, & ab ignis cœleſtis ardore abſumi ſolitas negantium & deridentium à te excuſſâ, ſuſcipe nobiſcum veritatis doctrinam, imperitam illam quidem ſermone, at ſtabilem firmamque cognitione, quid in Scriptura ſignificati habeat firmamenti nomen, nimirum naturam inſinuat, neutiquam reluctantem aut ſolidā, quævè ſuo pondere gravis ſit aut renitens; non ejusmodi dicit eſſe firmamentum, alioquin ſi ſic gravem mole ejus intelligis naturam, propriùs aut juſtiùs hanc ſibi vendicaſſet Terra nomenclaturam firmamenti; ſed quod natura rerū nobis ſupereminentium ac ſublimium tenuis admodū ſit & rara, nec ullo ſenſu percipi poſſit, hoc appellavit Moyſes firmamentū, corporum comparatione quæ tenuiſſima ſunt, & quæ ſenſu facilè comprehenduntur.* Et paulò pòſt: *Quidam hac opinione* (quod cœlū ex quatuor elementis conſtet) *veluti non probabili poſthabitâ repulsâq; quintam quandam eſſentiam corporis ad cœlū conſtituendum ſuopte ingenio atq; ſeipſis commentitiam, & pro tempore excogitatā introduxerunt; ob has itaq; rationū neceſſitates majorum ſuorū rationibus rejectis, illis opus fuit, ut opinionem ſuam privatâ quadā & peculiari ſuppoſitione ſuffulcirent, qui quintam quandam corporis eſſentiā ad cœli ſiderumq; conſtituendam generationem ſuppoſuerunt.* Et paulò pòſt. *Hiſce de rebus nunc ſi aggrediemur dicere, in nugas perinde ac ipſi incidemus;*

Firmamentum quid ſit ex S. Baſilio.

Quintam eſſentiam cœli nugas dicit S. Baſilius.

Fluidam cœli ſubſtantiam aſſerit S. Ambroſius.

mus; quare illis omiſſis, ſeſe ut mutuis elidant controverſiarum digladiationibus, ſermone itidem de quinta eſſentia poſthabito, Moſi fidem habeamus. Huic ſubſcribit tertium S. Eccleſiæ lumen *S. Ambroſius* in Hexam. *Ex elementis*, inquit, *generantur omnia iſta, quæ in mundo ſunt; Elementa autem quatuor, aër, ignis, aqua, & terra, quæ in omnibus ſibi invicem mixta ſunt.* Et poſtea: *De qualitate igitur & ſubſtantia cæli ſatis eſt ea ponere, quæ in Iſaia ſcriptis reperimus, qui mediocribus & uſitatis ſermonibus qualitatem naturæ cæleſtis expreſſit, dicens quòd firmaverit cælum ſicuti fumum, ſubtilem ejus naturam, non ſolidã cupiens declarare.* Quibus omnibus adſtipulantur *S. Epiphanius* in epiſtola ad Epiſcopum Hieroſolymitanum, *Cyrillus* Catecheſi 9. *Eucherius* l. 1. c 3. com. in Geneſ. *Junilius*, *Beda*, *Haymo*, *Richardus Pampolitanus*, aliique, quorum expoſitiones apud Scheinerum vide. *S. Chryſoſtomus* cœlum immotum, aſtra tantummodò nullo modo fixa moveri, hom. 12. ad pop. Antioch. docet his verbis: *Non enim tantùm fecit mundum, ſed etiam ut factus operaretur, effecit: ſed neq; totum immobilem dimittens, neque totum jubens moveri; ſed cælum quidem immotum permanſit, Sol verò cum reliquis ſideribus quotidie circumvolvitur.* Et hom. 14 ſupra epiſt ad Hebr. *Ubi ſunt, qui dicunt moveri cælum? ubi ſunt, qui pronunciant id eſſe ſphæricum? Utraque enim hic ſunt ſublata.* Item hom. 6. ſupra Geneſ. ſuper illa verba: poſuit illas in firmamento cœli: *Quid eſt, poſuit? nunquid fixit? abſit; videmus enim eas unico temporis momento magnum tranſire ſpatium, & nunquam in uno loco ſtare, ſed ſuum, quem illis Dominus curſum præcepit, perficere.* Et paulò pòſt vocat omnes ſtellas elementa, & quòd inter terminos ſuos maneant, neque evagentur, diſpoſitioni & ordini voluntatis divinæ tribuit. Et poſtea. *Et quomodo aliqui dicunt factos multos cælos? non ex divina Scriptura hoc didicerunt, ſed ex ſuis opinionibus, ut ita dicant, impelluntur Iſtud igitur ipſum firmamentum, quod aquarum ſeparationem faciebat, cælum dixit. Quis igitur poſt tantam doctrinam feret eos, qui ex ſuo capite loqur, & contra divinam Scripturam multos cælos dicere*

Cælum immotum, aſtra tantùm moveri aſſerit S. Chryſoſtom.

Stellas ex elementis compoſitas docet S. Chryſoſtom.

Cælos multos negat S. Chryſoſtom.

dicere audent? Et deinde ſolvit objectiones eorum,qui ex illo,*laudent eum cæli cælorum*, pluralitatem cœlorum inferunt, & ſcitè hebraicam illam dicendi formulam, qua duali numero cœlum exprimunt,videlicet שמים Schamaim, eſſe dicit.Cui ſubſcribit *Diodorus Gazenſis* his verbis: *Nemo cùm audierit* (& poſuit ea in firmamento cœli,) *exiſtimet Solem, Lunam, ſtellas in cælo fixas, gentile dogma in Eccleſiam inducens. Quemadmodum itaque homines in terra,ita luminaria in cælo poſita ſupernum ſuum iter peragunt.* Euſebius Emiſſenus cœlum firmum atque immobile eſſe,Solem verò, Lunam, ſtellasque in cœlo moveri,ac curſum ſuum peragere dicit. *Nam cùm à Joſue dictum eſt; Sol & Luna ſtet; non ait,cælum movens Solem & Lunam ſtet: item cùm ab Ezechia dictum eſt; Sol retrocedat; non ait,cælum movens Solem retrocedat: cæcus eſt qui ex his aſtra in liquido moveri non videt.* Iſid. l. 13. *Æther locus eſt,in quo ſidera ſunt,& ſignificat ignem qui à toto mundo in alterum ſeparatus eſt; ſanè æther eſt ipſum elementum,æthra verò ſplendor ætheris.* Et fuſe in ſequentibus omnia proſequitur. *Richardus de S.Victore* Exercitation.c.7 ſupra hæc verba: In principio creavit; &c.*Cælum*,inquit,*tria ſunt elementa,Ignis, aër,aqua, quæ erant in unum confuſione permixta,ſive in una permixtione confuſa,circa quartum,quod eſt Terra,fluctuantia; creavit itaque Deus in principio quatuor Elementa,ſimplicem rerum omnium fæcundam materiam.* Theodoretus in Gen. q. 11. *Sitnè unum cælum,an duo?* ſic reſpondit: *Qui non credit ſecundum eſſe cælum,ſemitam rectam transgreditur; qui verò plures numerare conatur, adhæret fabulis,poſtpoſitâ divini ſpiritus doctrinâ firmamentum enim expreſſe docet unum tantùm eſſe cælum.* Id ipſum repetit in Pſalmum 148. Itaq; ſecundùm ipſum oportet planetas & ſtellas in eo liberè moveri,& ſic firmamentum permeabile eſſe.Lege,ſi placet,*D.Bonaventuram* l. 2. ſent. p. 2. ubi fuſo ratiocinio unum tantùm continuum cœlum docet eſſe, non niſi mobilibus aſtris diſtinctum. Ignẽ præterea & aquam ſingulis ſtellis diſpertitam, *Theodoretus* quæſt. 14. in Geneſin aſſerit. *Igitur & lucem*, inquit, *creavit*

Richardus de S.Victor.

Aſtra ex 4. elementis compoſita eſſe,docent SS.Patres.

Unum cælũ ponit S.Bonaventura.

Omnia aſtra ex communi

elementorum maſſa eſſe conſtructa, docet Theodoretus. Idem ſentit S. Athanaſius.

vit quemadmodum ei libuit: ſicuti verò firmamento diſtinxit aquarum naturam, & quaſdam ſurſum collocavit, reliquas deorſum reliquit; ſic lucem illam pro arbitrio ſuo diſtinguens, luminaria magna & parva condidit. Quæ diſtinctius refert *S. Athanaſius* quæſt. 83. in Gen. *Et dixit Deus, fiat lux, & facta eſt lux: Hæc lux magna & ſplendidiſſima cùm eſſet, diviſit eam DEUS in luminaria, Solem, Lunam, & reliqua.* Quæ & *Procopius* commentario in Geneſin eodem ferè verborum tenore refert. *Deus, inquit, puriſſimam partem primigeniæ lucis accipiens, tranſtulit in Solem, reliquam partem diſtribuit inter Lunam, & reliqua aſtra; quemadmodum DEUS univerſam aquam, quæ priùs inundabat terram, in unum quaſi receptaculum, nempe in varia flumina puteoſque conjecit, ſic lucem in omnia diffuſam ubertim in unum contraxit, & Solem, Lunam, cæteraq; aſtra inde illuſtravit.* Unde *Junilius* Epiſcopus Africanus cenſebat ignem noſtrum elementarem portiunculam eſſe luminarium cœleſtium, ejuſdem naturæ cum eo, eo quòd per vitra concava, convexaque Solis radii excepti, ignem ſimilem noſtro pariant. Porrò *S. Gregorius Nyſſenus* in Hex. non tantùm omnia Mundi corpora elementis conſtare, ſed & ſingula qualitatibus elementis propriis inſtructa fuiſſe, his verbis aſſerit: *Non opinor veſtram opinionem ab eo, quod probabile atque conſentaneum eſt, aberraturam eſſe, ſi hoc Moyſen intellexiſſe exiſtimamus, quòd ab initio quidem omnium illuminatrix vis apud ſeipſam coacervata atque collecta facta ſit lux, ſed quoniam magna quædam in illa ſubtili & agili ratione majoris & minoris differentia in univerſa rerum natura eſſe cernebatur, triduum temporis ſpacium ſatis fuit, ut horum unumquodque perſpiceretur, & abſque confuſione alterum ab altero diduceretur, diſcerneretur que; ut id quidem, quod ex ignea natura ſubtile & leve, in ſummo loco ſub ſenſum cadentis naturæ verſaretur; quidquid autem & tardum & ignarum eſſet, intra complexum tenuis illius & levis circa ſeſe coiret; atque hoc rurſus pro differentia inſitæ ſibi proprietatis in ſeptem partes ſecaretur omnibus particulis lucis, quæ & æquales, & ejuſdē naturæ eſſent,*

Omnia aſtra ex 4. elementis conſtructa docet S. Gregor. Nyſſen.

pro

Digitized by Google

pro cognatione inter ſeſe coaleſcentibus, & ab iis, quæ alterius generis eſſent, ſeparatis atque diremptis. Sic igitur quidquid ſolaris naturæ illuminatricis inſperſum erat, cùm omnes hæ particulæ aliæ ad alias concurriſſent, unum magnum lumen factum eſt; itidem etiam in Luna, & in unaquaque cæterarum, tum errantium, tùm inerrantium & fixarum ſtellarum uniuscujusque particularum ad ſui generis ejus concurſus, unum quoddam ex iis, quæ in cœlo apparent, efficit, atque ita univerſa facta ſunt. Hoc ſanè magni Doctoris teſtimonium tantum eſt, ut eorum quæ in Itinerario noſtro vulgò paradoxa recenſuimus, quædam velut ianacephalæoſis eſſe queat.

V. Atque hæc ſunt de fluida, ignea, atque aquea cœli ſubſtantia SS. Patrum auctoritates, ex innumeris paucæ, præcipuorum tamen Eccleſiæ Doctorum; quas primò proponendas duxi, nè novam peregrinæ doctrinæ fabricam Mundo obtrudere velle viderer. Nihil porrò reſtat, niſi ut hiſce ſuppoſitis ad ipſa nos experimenta conferamus, quibus ea tandem oculari demonſtratione comperta aſſeramus, quæ rectè quidem & verè SS. Patres, ſed ſub ambiguo tamen ſenſu non ſine perplexitate quadam diverſimodè ſpeculati ſunt.

Obſervationes cœleſtes Aſtronomorum per tuboſpicillum.

VI. Hujus temporis Mathematici minimè ſcholaſticis iſtis concertationibus contenti, altius & ſublimius quid molientes oculi cœleſtis ſubſidio, ad ipſa cœleſtia corpora audaci ſanè conſilio aſcendentes, litem tandem omnium ferè Philoſophorum in ſcholis pendentem ita diremerunt, ut Philoſophus antiqua præteritorum temporum de cœleſti doctrina dogmata defendere minùs poſſit, cùm ocularem ſenſatamque experientiam proprio judicio ſuo negare, non ſit Philoſophi; præſertim cùm non unus tantùm ea obſervaſſe cenſeri debeat Aſtronomus, quin innumeri in hunc usq; diem iſtiusmodi novis cœleſtium apparitionum miraculis intenti, quantò plura vident, tantò majora rarioraq; detegunt. Quis autem, dum Venerem & Mercurium circa Solem verſari videt, ſolidum cœlum credat? quis Martem Solaris Sphæræ incolam

Cœlum non eſt ſolidum, ſed liquidum.

lam cum cœli ſoliditate conſiſtere poſſe exiſtimabit? quis comites Jovis, uti & Saturni, tam anomalo & inæquali motu circa hoc & illud corpus, ſine mutua naturalique corporum ſolidorũ penetratione ſuas periodos peragere poſſe credat? Cùm tamen hæc omnia poſteris temporibus innotuerint. Non dicam hìc de Cometarum motu, & novarum ſtellarum geneſi, quæ omnia cum rigida cœli duritie ſubſiſtere non poſſunt: quì enim fieri poteſt, ut Cometæ huc illuc per immenſa cœli ſpacia transverſim tranſcurrant, ultra omnes Lunæ Soliſque vias evehantur, niſi cœlos ad inſtar limpidiſſimi aëris fluere neceſſariò aſſeramus? quam tamen Cometarum elongationem tanquam certiſſimam, & irrefragabilibus demonſtrationibus firmatam, unanimis Aſtronomorum conſenſus recipit. Globos verò ſiderum, tam erranitum quàm inerrantium, ex liquido & ſolido, atque adeo ex quatuor elementis conſtitutos, non tantùm, uti ſuprà demonſtratum fuit, SS. Patribus placuit, ſed & obſervationum factarum experimenta, falſa non eſſe, quæ illi tantâ contentione mentis perſuadere conati ſunt, apertè demonſtrant. Incipiamus à Luna, quam terreſtri materie exaſperatam, montibus inſtructam, & quidem altiſſimis, aquis offuſam, nemo modernorum Aſtronomorum negabit; eò usque humanæ curioſitatis audaciâ progrediente, ut vel ipſas montium umbras, earumq; incrementa, decrementaque detexerit, detecta ad geometricas leges reduxerit. Ex *Cyſati* obſervationibus Atmoſphæra lunaris Mundo patuit, cui omnes ſubſcribunt. Nam ipſe citatus Auctor de Eclipſi Anni 1628. Barcinone à ſe obſervata ſic ſcribit: *In hac Eclipſi obſervavi rem in Luna Soli ſuppoſita admirandam, nimirum peripheria Lunæ fluctuabat, & trepidabat multùm, Solis peripheriâ vel parum, vel nihil trepidante, non aliter ac mare quoddam fluctibus agitatum, & undâ undam pellente; unde collegi ſphæram Lunæ Atmoſphærâ quadam non minori, & forſan craſſiori circumfuſam eſſe, quàm terram. Certè hujus rei cauſam aliam non reperio, niſi hanc, quòd radii ſolares à vaporibus Lunam ambientibus fuerint interciſi, unde pro macu-*

Aſtra ex ſolido & liquido conſtant.

Luna montibus exaſperata.

Lunæ atmoſphæra.

maculis ſolaribus & Cometis major lux videtur oriri. Sicut è Terra, Lunæque globo, ita è reliquorum planetarum globis vapores exſpirant. Hæc eruditus ille Mathematicus Joannes Baptiſta Cyſatus noſter, cujus acuto diſcurſui reliqui ſubſequentes obſervatores ſubſcripſerunt, & *Scheinerus* ſummè approbavit his verbis: *Refricat mihi hujus experientiæ enarratio in memoriam ſimile quoddam experimentum in Sole ab initio inventi à me Solaris phænomeni hucusque ſemper animadverſum, & eſt hoc, quòd Sol præter tremorem marginalem, quem tamen non ſemper ſpectandum præbet, præter exaſperationem frequenter exhibitam, de quibus alibi ſæpe, etiam quaſi quadam repentinâ fulguratione toto ſuo patente hemiſphærio quaquaverſus ex æquo coruſcat, haud aliter ac ſi intus conceptâ intumeſcens luce rumperetur, & in fulguris morem effulgeret ac jubare momentaneo ſubſultaret.* Hoc idem portentum cùm ſæpe ſæpius Scheinerus hîc Romæ mihi oſtendiſſet, & Sol non ſecus ac mare ingentes æſtus volueret; certè aliud concludere non potui quàm illud ipſum eſſe, quod revera erat, videlicet æſtuantiſſimam Solaris Oceani fluctuationem; quam & *Simon Marius* in Mundo ſuo Joviali nihil aliud, quàm quaſi quandam fulminationem, & materiæ Solaris ebullitionem exiſtimat: *Hac enim*, inquit, *ratione vidi ſuperficiem Solis commoveri, non aliter ac aurum à ſummo calore liquefactum, in quo fluxu ſimilis commotio & quaſi fulminatio exiſtit in ſuperficie auri.* Cui ſubſcribunt quotquot hucusque portenta hujusmodi Solaria accuratè obſervarunt. Sed ut ad Lunam revertamur, teſtatur & hanc Lunæ agitationem *Hevelius* in ſua Selenographia; & doctiſſimus *Ricciolus* id non negat; *Rheita* quoque in Oculo ſuo Enoch & Eliæ, in omnibus paſſim planetis, nec non ſtellis fixis, mirifico ſuo tubo cœleſti id ſe obſervaſſe aſſeverat; unde omnes Mundi globos ſingulos ſingulis ſuis atmoſphæris veſtiri dicit. Optimo ſanè jure; cùm enim ſuprà è SS. Patribus oſtenſum ſit, omnia Mundi corpora ex quatuor elementis compoſita eſſe, & ignem aquamque ſingulis pro rata portione ex primigenia primi diei Mundi luce diſtribu-

Solis æſtus & ebullitio.

Atmoſphæra omnium ſiderum.

ſtributam; quid aliud inde concluditur, quàm ſingula eodem modo facta eſſe, id eſt, globos ex liquido & ſolido conſtitutos? Cùm itaque unum elementum ſine altero eſſe non poſſit, & omnia omnibus commixta ſint; certum eſt calidum & humidum, ſive liquorem & terreſtrem materiam, ex quibus globi conſtituuntur, neceſſariò non ſecus ac in terra ſeſe habere, ubi calidum in humidum agens illud reſolvit, humor corporibus inſitus calore rarefactus in tenuem ſubſtantiam abit, quam Aſtronomi atmoſphæram vocant; ſive globus ille ex igne liquido, ſive aqua fluida conſtituatur. Nam ut rectè *S. Ambroſius* l. 1. Hexam. c. 6. *Satis eſt*, inquit, *ad præſentem aſſertionem, quòd in principio cœlum fecerit, unde generationis cauſa; & terram, in qua generationis eſſet ſubſtantia; In his enim elementa creata ſunt, ex quibus generentur omnia iſta quæ Mundi ſunt: Elementa autem quatuor, Aër, Ignis, Aqua, Terra, quæ in omnibus ſibi invicem mixta ſunt.* Ex quibus luculenter patet, in omnibus Mundi globis, uti ſpecie à ſublunari materia elementari non differunt, ita generationis & corruptionis legibus pariter eſſe ſubjecta, ubi in ſingulis gravia ad uniuſcujuſque centrum, à centro verò levia per reſolutionem humidi à calido exſpirata, effluvium illud, quod Aſtronomi atmoſphæram dicunt, efficiunt. Cùm enim ſenſata experientia omnia Mundi corpora opaca repererit, certum eſt, Solarium corporum radios in ea, quæ inæqualitate partium mirificè exaſperantur, impactos, calorem, non ſecus ac in terrena Solaris lucis reflexione contingit, ſummè intendere; ex intenſione verò caloris, humidi intra terreſtrem ſubſtantiam exiſtentis fit reſolutio, ex reſolutione rarefactio, ex rarefactione in remotiori Atmoſphæræ termino ob frigidi ætheris vicini auram iterum condenſatio, ex condenſatione tandem in id, quod erat, fit reditus. Si enim ſolus ignis in hujuſmodi cœleſtibus corporibus conſtitutus fuiſſet, is utique otioſus foret, cùm non haberet in quod ageret; neque humidum eſſe ſolum debuit, cùm non haberet, cui ſubjiceretur, aut à quo pateretur; Si verò corpora cœleſtia à ſublunaribus differen-

Aſtra corruptibilia ſunt.

Cœleſtia corpora ejuſdem naturæ cum inferioribus.

ferentes naturas à DEO conſecuta fuiſſent, illæ haud dubiè in inferiora elementa, à quibus eſſentialiter differrent, agere non potuiſſent, neque ullo modo per ſympathicas antipathicasque operationes ad invicem comparatas ullum influxibus ſuis effectum proportionatum, neque in inferioribus, neque in circumſitis corporibus præſtare potuiſſent; atque adeo omnis unio, concordia, & harmonia Mundi periiſſet, quæ in eo conſiſtit potiſſimùm, quòd unum Mundi corpus alterum naturali appetitu fovere, & connaturalibus facultatibus movere ac promovere, & promotum conſervare inclinet; quod minimè fieret, ſi cœleſtis materia aut quinta quædam eſſentia, aut eſſentialiter differre à ſublunaribus cogitaretur. Atque hæc unica fuit ratio, quam & S. Baſilius ſcitè innuit, cur Sancti Patres Mundum, & omnia quæ in Mundo ſunt (quæ uti ex quatuor elementis compoſita fuerunt, ita communes omnibus corruptionis leges ſequuntur) minimè incorruptibilem quoad naturam, ſed corruptibilem ex ſacris literis copioſè demonſtrârint.

VII. Manet itaque, omnia Mundi corpora ad eandem divinæ artis amuſſim eodem modo eſſe condita, neque quoad materiam elementarem ullâ ratione inter ſe differre, ſed formarum tantummodò proprietatumque diverſitate à ſe invicem diſſidere; non ſecus ac in terreſtri globo, in quo etiamſi innumeræ rerum ſpecies formis proprietatibusque differre comperiantur, omnia tamen quoad materiam elementarem eadem eſſe inveniuntur, uti ex reſolutione chimica patet. Sed hoc fuſiùs in Itinerario noſtro. Nemo itaque miretur, ſi nos globos cœleſtes ſolaris naturæ, ex igne liquido & terreſtri portione; Lunaris verò naturæ, ex aqua terreſtri ſubſtantia concretos aſſeramus: hæc enim naturali conſequentia ex præſuppoſitis deducuntur. Quod enim in terreſtri globo fieri cenſendum eſt, illud ſecundùm analogiam quandam in cœleſtibus pariter corporibus fieri putemus, ita ut quæcunque elementorum conjunctionem conſequuntur actiones, eaſdem in cœleſtibus globis, in uno tamen plùs, in altero minùs,

Digitized by Google

Cœleſtium corporum qualitates ſecundæ.

reperiri, certò inferri poſſit. Dantur itaque præter primas qualitates in globis cœleſtibus & ſecundæ, levitas, gravitas, mollities, durities, rarefactio, condenſatio; ex quibus ſuo modo ipſis conformes meteorologicæ impreſſiones neceſſariò conſequuntur. Omnia igitur, quæ in terreſtri globo ſpectantur, in cœleſtibus quoque, ſi vegetabilem & ſenſitivam naturam, quas æternæ ſapientiæ ratio inde excluſit, excipias, ſpectari neceſſe eſt.

Angeli cœleſtium corporum præſides.

VIII. Unde quemadmodum in Terra ſingulæ rerum ſpecies, D. Dionyſio teſte, præſidem Angelum habent, ita & cœleſtium globorum ſingula elementa, qui ea in fines ſuos à Natura Dei miniſtra intentos dirigant, habent; unde colligimus, plures Angelos unicuique globo, pro rerum in eo adminiſtrandarum varietate præfectos; quos ſacra ſcriptura Exercitus cœleſtis militiæ, ſeu militias cœlorum *Iſaiæ 40.* vocat; unde ſtellas quoque ſtantes contra Siſaram pugnaſſe *Jud. 5.* non niſi de Angelis ſtellarum præſidibus commentatores in hunc locum, intelligunt; Et illud Jobi: *Cùm me laudarent aſtra matutina, & jubilarent omnes filii Dei*; non de materialibus aſtris, ſed de globorum præſidibus intelligitur. Meminit quoque Angelicarum cuſtodiarum, & miniſterii eorundem, *Baruch* Propheta. c. 3. Sunt itaque in ſingulis aſtris veluti in choros quoſdam diſtributæ Angelicæ cuſtodiæ, quarum miniſterio globorum vis in bonum Univerſi adminiſtratur: Sed hæc ita clara ſunt, ut expoſitione non indigeant: ſola innumerabilis ſtellarum multitudo, univerſique vaſtitas incomprehenſibilis, nonnulli dubium movere poſſet; ſed noverit, ſcripturam ſacram expreſsè dicere, parum nos operum divinorum noſſe; oculi ſiquidem cœleſtis ſubſidio, quantò plùs quæris, tantò plùs uſque ad innumerabilem multitudinem te invenire deprehendes, apertèque fateberis nullum ſtellarum finem & numerum ſpectari; ut proinde non incongruè arenæ maris, & Abrahæ propagini comparentur; *numera ſtellas, ſi potes?* Solus itaque Deus conditor, omnium ſtellarum multitudinem numerat, & omnibus eis nomina vocat; quæ haud dubiè

Aſtris ſingulis plures Angeli præſides attributi ſunt.

Stellæ innumerabiles.

dubiè non in eadem firmamenti ſuperficie; ſed in intimis ejusdem & immenſis, impenetrabilibusque receſſibus, inexplicabili diſtantiâ diſtant; ut proinde minùs probandi ſint nonnulli hujus temporis Philoſophi, qui ab experimentis & obſervationibus non ſolùm abſtinere, ſed ea plurimùm abhorrere ſolent, nè ab antiquis Peripati opinionibus tantillùm diſcedere ſenſu & ratione ducti, aut præſcriptis ſuis ſententiis aliquid adjungere, aut in iis quidquam immutare cogantur. Cæterùm qui novam hujus temporis circa cœleſtium phænomenorum doctrinam ſcire deſiderat, is conſulat primò *Scheinerum* cit. lib. deinde doctiſſimi & eruditisſimi *P. Joannis Baptiſtæ Riccioli* Almageſti novi librum 8, & 9, ubi quidquid circa hanc doctrinam concipi poteſt, acri curâ, nec non incredibili diligentiâ tractavit; ubi & omnium Auctorum, qui aut nova in cœlo detexerunt, aut ex detectis novam Philoſophiam condere conati ſunt, nomina reperiet. Verè totius Aſtronomicæ disciplinæ promus condus uberrimus eſt dicti Auctoris Opus.

IX. Et quoniam mira circa cœleſtium portentorum rationes & cauſas opinionum diverſitas eſt, quid nos ex præſuppoſitis fundamentis ſentiamus, & quomodo omnia etiam paradoxa paſſim facillimo negotio defendi queant, mediam quandam viam ſectati, in hoc Itinerario Exſtatico demonſtrandum duximus. Quæ ſi æquus Lector, ſepoſito omni ſiniſtro affectu, æquâ veritatis lance ponderaverit, rationesque allatas ritè diſcuſſerit; is haud dubiè præter facillimam omnium difficultatum, quæ in hoc usque tempus ſcholas pænè omnes torſerunt, ſolutionem, ſingulis juxta combinatoriæ artis regulas ritè exploratis, aliter Mundi opificium ſeſe habere non poſſe, quàm diximus, fatebitur. Si verò quiſpiam aliquid noſtris rationibus meliùs adduxerit, ei non invitos nos ſubſcripturos pollicemur. Ne verò quidquam Sacræ Romanæ Eccleſiæ decretis & inſtitutis contrarium aſſeramus, id unicum contendimus, ut cœleſtium globorum incolas unà cum mobilitate terræ perpetuò proſcriberemus. Si verò non-

nihil vel incogitanti, aut non advertenti ſuſpectum contra mentem eruperit, id revocatum retractatumque hiſce volui. Quo autem ſingula majori cum delectatione Lectorum animis influerent; Opuſculum in Dialogi formam, interlocutoribus Coſmiele & Theodidacto digeſſimus; in quo ſub extaſis ſeu raptûs figmento ultrò citròque variæ dubiorum, circa cœleſtium globorum rationes occurrentium, difficultates, per reciprocas interrogationes & reſponſiones juxta obſervationum factarum notitiam reſolvuntur, & hoc ad majorem legentium voluptatem, Principumq́; , qui hoc ipſum inſtanter à me efflagitarunt, mentis rerum politicarum curis feſſæ relaxationem. Ut verò aliqua inde Deo devotis mentibus ſpiritus utilitas afferretur, phyſicas contemplationes plerùmque ardentes in Deum tantarum rerum Conditorem, admirationis amoriſque affectus excipiunt. Et nè quidquam Opuſculo circa Mundi conſtitutionem deeſſet, in ſecunda parte de divina providentia agere viſum fuit, in qua præterquàm quòd ea, quæ in præcedenti fuſè dicta ſunt, luculentiùs exponuntur, complura quoque de Cœlo Empyreo, de ſpatio imaginario, de Mundi conſummatione; de abditis divinorum judiciorum abyſſis, de fidei Catholicæ excellentia, adnexuimus; Omnia ad majorem Dei, Matriſque gloriam & honorem, & ad proximi ſalutem. Vale Lector, & fave.

SCHOLIUM I.

De centro ſingulis aſtris proprio.

Quæ quatuor probanda ſibi propoſuerat hac Præluſione Auctor Num II. abundè probavit auctoritate SS. Patrum, obſervatione Mathematicorum, & ratione ductâ ex analogia rerum ſublunarium nobis notarum; ſolùm quod tertio loco inter alia propoſuerat, nimirum Omnia ſidera ſuis propriis centris à ſupremo Mundi Opifice inſtructa eſſe, *paulò fuſiùs eſt explicandum. Quod quia fieri nequit, niſi per analogiam ad centrum Terræ, de eo priùs agendum.* *Suppono*

Digitized by Google

Suppono itaque I. id quod fuſè explicavi 3. p. Mag. Naturalis lib. 1. Syntagm. 1. cap. 1. Propoſit. 5. & 6. tametſi mathematicè centrum magnitudinis & gravitatis Terraquæ non ſit idem, phyſicè tamen & ad ſenſum idem cenſeri poſſe, propter exiguam unius ab altero in tanta mole diſtantiam. II. Terraquam eſſe in medio Mundi, non ſolùm quoad ſenſum, ut Copernicani etiam concedunt, de quibus in Præluſ. Catholica §. 9. in ſexto Syſtemate Mundi egi; ſed ferè mathematicè, ita ut medium Terraquæ congruat medio univerſi, ſi non reverâ ſemper & præcisè, ſaltem parum admodum ab eo diſtet; illud dico medium Terraquæ, quod initio Mundi DEVS congruere voluit medio Univerſi. III. Omnia gravia ſublunaria appetere medium Terraquæ, eòque ferri, ſi liber aditus pateat. Et quoniam medium Terraquæ congruit medio Univerſi, ut ſupponitur; rectè dicitur, omnia gravia ſublunaria appetere centrum Univerſi. His ſuppoſitis,

Centrum magnitudinis & gravitatis Terræ quoad ſenſum idem ſunt. Terra eſt ferè in medio Univerſi.

Gravia ſublunaria omnia appetunt centrum Terræ, & conſequenter Univerſi.

Quæſtio eſt, an Terraqua tota, & ſingulæ ejus partes, appetant naturaliter centrum Univerſi, conenturque centra ſua in univerſi centro collocare; & utrum ſi tota Terraqua dimoveretur à dicto centro Univerſi, aut quævis ejus pars haberet liberum ad illud acceſſum, eò naturaliter moveretur. Affirmativam ſententiam ſupponunt, quotquot probant ex eo Terram eſſe in medio Mundi, quòd omnium ſublunarium graviſſima eſt, ideoque infimum Mundi locum, qui Mundi medium eſt, petit. Quod autem de tota Terra dicitur, intelligi etiam debet de partibus ipſius, propter paritatem rationis. Negativam ſententiam ſupponunt omnes qui Copernici ſyſtema Mundi amplectuntur; qui ſanè plurimi ſunt, & graviſſimi Philoſophi ac Mathematici; inter quos eſt Galilæus *&* Keplerus.

Quæſtionem hanc fuſiùs exagitabo in Mundo Mirabili. Interim dico, probabilius videri, nec totam Terram, nec partes ejus, nec ulla gravia ſublunaria, petere naturaliter & ab intrinſeco eſſe in centro Mundi per ſe; adeoq; centrum gravium ſublunarium non eſſe per ſe centrum Mundi, ſed centrum Terræ. Quòd igitur nunc de facto partes Terræ, & cætera gravia à tota Terra diſtincta, ferantur ad centrum Univerſi, per accidens eſt,

Gravia ſublunaria non appetunt per ſe medium Univerſi.

Digitized by Google

eſt, quatenus hoc congruit cum centro Terræ ad quod gravia feruntur. Itaque ſi tota Terra aliò transferretur, omnia gravia ſublunaria eam comitarentur naturali inclinatione, nec ulla ad Univerſi centrum confluerent naturaliter & ab intrinſeco, ſed violenter eò traherentur ad locum à Terra derelictum replendum, nè vacuum in rerum Natura daretur. Et ſi extra Mundi centrum tota Terra collocaretur, & pars Terræ avulſa alibi exiſteret; ſublato impedimento non tenderet ad centrum Mundi, ſed ad Terram. Imò ſi poſitâ Terrâ extra Mundi centrum, in hoc exiſteret pars Terræ, aliudvè grave ſublunare; moveretur ſublato impedimento ad Terram. Itaque Terra nunc exiſtit in medio Mundi, non quia naturâ ſuâ locum illum petit, ſed DEI ordinatione, qui ideo voluit eam ibi exiſtere, ut æqualiter undique diſtaret à cælo & aſtris, ad excipiendos eorum influxus. Moneor ad hoc aſſerendum, quia omnia aſtralia corpora gravia ſunt, utpote elementata, & ſunt in æthere puriſſimo ac leviſſimo, nec tamen deſcendunt verſus Mundi centrum per liquidum cælum; ergo gravia ex natura ſua & ab intrinſeco non petunt eſſe in Mundi medio. Nec eſt major ratio cur Terra petat illud medium, quàm alia corpora gravia:

Terra cur in medio Univerſi collocata à DEO.

Dices: *gravia ſublunaria petunt ex natura ſua eſſe infra leviora ſe, nec quieſcunt ſublatis impedimentis, donec infra illa ſint, ut patet experientiâ, dum terra & aqua in aëre poſita feruntur deorſum donec ſint infra aërem; & dum terra in aqua poſita non quieſcit donec ſit infra aquam: Sed dum Terra ſeu tota, ſeu non tota, eſſet extra centrum Univerſi, haberet infra ſe levius elementum, nempe aërem qui tunc medium Mundi occuparet; ergo illuc tenderet ſublatis obſtaculis.* Reſpondeo, *gravia ſublunaria petere eſſe infra levia, & de facto infra ea tendere, quia petunt eſſe infimo loco Syſtematis gravium ſublunarium; hic autem locus eſt medium Terræ, non medium Mundi: alioquin etiam aſtra deſcenderent, quia non ſolùm gravia ſublunaria, ſed omnia omnino gravia petunt eſſe infra leviora ſe.* Dices iterum: *Terra eſt omnium gravium graviſſima, ideoque in infimo loco, qui eſt Mundi centrum, petit eſſe.* Reſpondeo, *id non*

non conſtare; & probabilius videri, aſtra quæ ſunt majora quàm Terra, eſſe etiam graviora. Hæc non me a ſolùm, ſed omnium Copernicanorum eſt ſententia, quam fuſiùs explicabo, ut dixi, in Mundo Mirabili. Interim vide Ricciolū *lib. 9. Almag. Novi Sect. 4. cap. 25. ubi latè de ea re tractat. Quæ quidem ſententia ſi vera eſt, jam apparet fruſtra laborare, qui probant, Terram ex mutatione quacunque centri gravitatis nutare. Quam ſententiam examinavimus 3. p. Magia Naturalis lib. 1. Syntagm. 1. cap. 2. poſito quòd centrum Univerſi ſit centrum gravium per ſe; quod affirmantis Sententiæ Auctores ſupponere debent*

His præmiſſis, diſcutiendum num ſingula aſtra habeant ſua propria centra. Quæſtio procedit tam de partibus aſtrorum, quàm de totis aſtris. Ad primum quod attinet, facilis eſt ex Auctoris & noſtra ſententia ſolutio. Sicut enim partes Terræ, quia graves ſunt, centrum habent ad quod tendunt, ſi à tota Terra divellantur; ita partes corporum aſtralium, quia graves ſunt, centrum habere debent ad quod tendunt, ſi à totis aſtris divellantur. Quod quidem centrum aliud eſſe non poteſt quàm medium aſtralis corporis; ſicut centrum partium Terræ eſt medium Terræ. Eadē prorſus poſt hæc ſcripta inveni apud P. Ignatium Der-Kennis *in Opere ſex dierum, Die Mundi ſecundo, cap. 2. Num. 17.*

Aſtra ſingula habent centra ſuarum partium intra ſe.

Maior difficultas eſt de centro totius corporis aſtralis, an nimirum Luna habeat centrum ſuum in cælo Lunæ, Sol in cælo Solis, Saturnus in cælo Saturni &c: id eſt, an Luna, Sol, & reliqua aſtra petant naturâ ſuâ, & ab intrinſeco eſſe in illis cæli liquidi regionibus, in quibus de facto exiſtunt; & an ſi inde dimoverentur, naturaliter eò reverterentur; & univerſaliter quanam virtus retineat aſtra gravia in illis cæli liquidi regionibus, in quibus nunc ſunt, & à Mundi exordio fuerunt.

In Magia Natur. par. 3. lib. 5 Syntagm. 3. Erotem. 13 retulimus, quendam apud Merſennum *in Phænomenis Hydraulicis Propoſit. 48. in Corollario, quod eſt de* natatu minorum Mundi Syſtematum in majori, *credere liquidam totius Mundi materiam eſſe diverſa denſitatis, atque adeo diverſi ponderis; & in eius medio, juxta Copernicanorum opinionem, Solem conſtitu-*

Opinio cujusdam de natatu aſtrorum in cælo liquido.

H tum

tum partes materiæ ſibi viciniores ita calefacere, & rarefacere, ut Tellus, & Planetæ, juxta proportionem ſuarum denſitatum magis aut minus ad Solen accedant, eo modo, quo varij globuli in phialam diverſis liquoribus diverſæ denſitatis ac raritatis plenam incluſi, varia loca pro globulorum gravitatibus ac levitatibus, & pro liquorum denſitatibus & raritatibus occuparent. Si enim quinque v. g. liquores ſumerentur eius generis, ut unus eſſet gravior cæteris, & reliqui ſe invicem ordine ſequerentur ſemper leviores (prout diximus lib. cit. Syntagm. 2. Pragm. 18. ubi de quatuor liquoribus quatuor elementorum æmulis phialæ incluſis) & quinque globuli pararentur, atque ita temperarentur eorum pondera, ut ſingulis liquoribus ſinguli innatarent; quantumuis illos liquores turbares, & globulos vi ad fundum detruderes, aut adduceres ad ſuperiorum liquorum ſuperficiem, ſtatim ad priſtina loca ſuopte nutu reſtituerentur. Eodem modo philoſophari nos poſſe judicat ille apud Merſennum de Mundi materia liquida, & planetarum corporibus intra illam merſis, redituræ nimirum omnia ad eundem ordinem in quo nunc ſunt, etiamſi ſusque deque omnia verterentur. Atque hanc natatus cogitationem ait Merſennus ita placuiſſe magno Viro, ut non ſolùm inde concluſerit planetarum circa Solem loca, & motus, ſed etiam (in ſententia ſua & Copernicanorum) majorem & minorem Telluris & eorundem planetarum ad Solem acceſſum & receſſum, & tam perigæa, quàm apogæa commodè ſatis per hunc modum explicari poſſe putarit. Cum enim, inquit, Sol ſpatio 28 dierum ſuam circa proprium axem periodũ abſolvat (de qua re infrà ſuo loco) & reliquam circa ſe Mundi materiam liquidam uſq; ad Saturnum celeriùs aut tardiùs moveat, juxta diverſas diſtantias; planetas in illis diſtantiis occurrentes circa ſe movet eodẽ motu, quo materiam ibidem occurrentem; hoc eſt, Mercurium tribus menſibus, Venerem novem, Tellurem anno, Martem biennio, Iovẽ duodecim annis, & Saturnum annis triginta. Stellas vero fixas ab iſtius materiæ motibus eximit, quippe quæ forſitan nova ſyſtemata efficiant. Hæc ille apud Merſennum. Mirabilis ſanè & audax philoſophandi ratio, quam ideo refutandam non cenſeo,

quoni-

Digitized by Google

quoniam nulli hactenus perſuaſam, nec perſuadendam poſthac cuiquam credo. Vide quæ circa ſimilem opinionem dico infrà Scholio 15. Itineris in Lunam.

Ego exiſtimo Primo, *ut Terra centro ſuo inſtructa eſt, ad quod, etiamſi extra Mundi medium collocaretur, omnes & ſingulæ ejus partes graviores naturali appetitu inclinant, & ſi avellantur, ad illud feruntur, & à quo leviores exſpiratæ ad circumferentiam feruntur; ita omnia & ſingula Mundi corpora, ex ſolido & liquido conflata, (cuiusmodi aſtra ſunt, ſi S. Patribus, Aſtronomorum obſervationibus, & rationibus, in Auctoris & noſtra Præluſione adductis credimus) ſuis prædita eſſe centris, in quæ omnes & ſingulæ eorum partes graviores naturali inclinant appetitu, ob totorum conſervationem; & ad quæ, ſi avellerentur à totis, denuo ferrentur; & à quibus leviores portiones ab humido exſpiratæ, ad circumferentiam & liquidum circumſiſtens feruntur.* *Centra ſua propria habent aſtra.*

Exiſtimo Secundò, *ſicut Terra, etſi ſtabilem in Mundi medio locum à DEO nacta ſit, illi tamen tanquam centro affixa non eſt natura ſua, ſed ſolùm ex DEI voluntate, ob finem ſuprà explicatum; ita multò minùs aſtra in cœlo liquido certum locum, aut certam regionem, ex natura ſua petunt, ſed DEI ordinatione illis addicti ſunt regionibus, in quibus de facto ſunt; & ſi inde dimoverentur, non redirent eò intrinſecâ virtute. Eiusdem mentis fuiſſe videtur S. Chryſoſtomus loco cit. ſuprà in Præluſ. Parænet. Auctoris Num. 4.* *Aſtra non petunt certas regiones certas ex natura ſua.*

Hæc itaque differentia eſt inter Terram & aſtra, quòd Terra habet centrum fixum in corpore immobili, aſtra centrum fixum in corpore mobili: Terra locum fixum in Univerſo, in quo quieſcat, ut aſtrorum influxus ſuſcipiat; aſtra regionem fixam in qua moventur circa Terram, ut in illam influxus ſuos transfundant. Sed de hac re iterum infrà cum Auctore noſtro Dialogo 2. cap. 3. ubi agit de centro Telluris & aſtrorum, & eadem ferè habet quæ de aſtrorum centris hîc diximus.

SCHOLIUM II.

An aſtra moveantur ab Intelligentiis?

Aſtra an moveantur ab Intelligentiis.

Celeberrima eſt jam inde à primis Philoſophiæ & Aſtronomiæ, ac fortaſſis, etiam Mundi poſt cataclyſmum reparati incunabulis, de cœlorum aut aſtrorum cauſa motrice. Alii enim exiſtimant, moveri à propria forma, ſeu ab intrinſeco, nè forma illa ſit otioſa, & inferior formis elementorum. Alii moveri quidem à propria forma dicunt, ſed quæ eſſet anima intellectiva, aut ſenſitiva, aut vegetativa, aut ab his omnibus diſtincta. Alii immediatè à DEO moveri aſſerunt. Alii denique olim & nunc communiter exiſtimant, ſeu cœlum cum ſideribus, ſi ſolidum eſt cœlum, ſeu ſola ſine cœlo ſidera, ſi fluidum eſt, moveri ab Intelligentiis ſeu Angelis, tanquam aſſiſtentibus, & immediatis cauſis effectivis, non autem tanquam ab animabus informantibus cœlum, atque adeo moveri ab extrinſeco principio, ſed creato. In hac opinione eſt Auctor noſter, *ut vidimus in Præluſione præcedenti Num ult. pro qua* Ricciolus *lib. 9. Almag. Novi Sect. 2. cap. 1. tot adducit Auctores antiquos ac modernos, & tot Scripturæ ſacræ teſtimonia, ut concludere audeat,* Licet nec metaphyſicè, nec mathematicè, ſed ad ſummum phyſicè aut moraliter demonſtrari poſſit, cœlum aut ſidera moveri ab Intelligentiis; ſpectatâ tamen auctoritate tum ſacrâ, tum prophanâ, dicendum eſt moveri ab Intelligentiis. *Auctores referam in Mundo Mirabili. Teſtimonia ſacræ Scripturæ hæc ſunt:* Sub quo curvantur, qui portant orbem, *Job. 9.* Columnæ cœli contremiſcunt, *Job. 26.* Cùm me laudarent aſtra matutina, & jubilarent omnes filii DEI, *Job. 38.* Virtutes cœlorum movebuntur, *Matth. 24. Quæ teſtimonia multi Sancti Patres de Angelis exponunt uti & alia loca Iſaiæ 40.* Jud. *5. Baruch. 3. ut ibidem videbimus; ubi etiam contraria argumenta ſolvemus, & rationes ſeu congruentias pro hac ſententia afferemus.*

ITINE-

Digitized by Google

ITINERARII EXSTATICI
DIALOGUS I.

De cœleſtis Expanſi ſiderumque natura, ac proprietatibus.

Interlocutoribus Coſmiele & Theodidacto.

CAPUT I.

De cauſa & origine hujus Opuſculi.

VTi mihi nullo non tempore ardentisſimum rerum, quæ hucusque latuerunt, cognoſcendarum deſiderium fuit, ſic vel maximè in admirandæ hujus mundanæ machinæ penetrandæ, & eximiarum rerum, quas Deus Opt. Max. cujus ſapientiæ non eſt numerus, nec finis, in ſupremo illo cœlorum domicilio repoſuit, inveſtigandarum ſtudio mihi æſtuans cor fuit; potiſſimùm hiſce temporibus, quo ſumma & infinita DEI bonitas theatrum ſuum aliquò uſque viris Aſtronomiæ ſtudio deditis, tubi aſtronomici ſubſidio, aperuit; rerum ſanè admirandarum, & prioribus ſeculis inauditarum, quas vel ipſe nunquam crediaiſſem, niſi propriis eas oculis ſummo animi mei gaudio exploraſſem, & omnium meliorum hujus ævi Aſtronomorum continuo commercio didiciſſem. Quidnam verò illud in Luna montuoſum, & veluti lacubus quibusdam transfuſum? Quidnam illud in Sole Oceani inſtar ignei æſtuans, & maculis facibusque reſplendens? Quidnam in Lunæ morem falcatis Venere & Mercurio? Quid in Marte neſcio quid fumoſæ materiæ exhalans eſſet, penetrare non licuit. Admiratus ſum ſplendorem & ſummam Jovis Majeſtatem tam inſolito ſatellitio circumdatam; conſideravi Saturni ſphæram, ejusque admirandam conſtitutio-

Obſervatio & experiẽtia multa docet.

tutionem, & expavi; firmamenti arcana rimatus obſtupui. Quidnam verò illa omnia eſſent, hæſi, & vehementer indolui hanc DEUM Optimum Maximum dediſſe afflictionem filiis hominum, *ut non inveniat* homo *opus, quod operatus eſt DEUS ab initio usque ad finem.* Ingemui illud Eccleſiaſtici, *Multa abſcondita eſſe majora his, quæ ſcimus & cognoſcimus, & pauca nos videre operum Dei.* Deterruit me illud Syracidis, *Ne laboretis; non enim ea comprehendetis.* Animavit è contra illud: *Nonne Dominus fecit Sanctos enarrare omnia mirabilia ſua, quæ confirmavit omnipotens ſtabilire in gloria ſua?* & benigna Patris luminum invitatio: *Venite, & videte opera Domini, & prodigia quæ fecit Dominus ſurſum in cælo, & in terra deorſum.* Hiſce excitatus dixi in corde meo: ſurgam, & circumibo cœleſtis civitatis vicos & plateas; quæram quem diligit anima mea, ut in operibus ſuis inventum teneam, nec dimittam Sed ô miſeram intellectus noſtri caliginoſi conditionem! quantò plùs me profeciſſe, tantò plùs me defeciſſe, gloriâ majeſtatis Domini obrutum invenio: tento omnia, combino ſingula cum ſingulis, ſed nihil ad guſtum, nihil ad ſatisfactionem; apertèque didici, omnes humani intellectus conatus prorſus, niſi divini Numinis gratiâ à Patre luminum fulciantur, fruſtraneos, irritos, & evanidos eſſe. Quare hujus ſcientiæ deſiderio accenſus, unum illud optavi, ut divinæ ſapientiæ radius mihi illuceſceret, ut per ea quæ facta ſunt, ſupra omnem humani ingenii capacitatem admiranda factoris inviſibilia bona, quæ ſolis eum toto corde diligentibus præparata ſunt, vel per exilem rimam quandam cognoſcerem, cognita ad nominis ſui gloriam Mundo communicarem, ut & illi aſcenſiones in cordibus ſuis diſponerent, usque dum pervenirent ad Deum Deorum in Sion, ubi in Archetypo illo ſupramundano omnes divini intellectus ideas, omnes divinæ ſapientiæ theſauros luculentiùs contemplati, iis æternùm in beatiſſimis iſtis æternæ felicitatis atriis tandem fruerentur. Quid porrò factum, narrare progredior.

Cœleſtis philoſophia amor.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN LUNAM.

A *Luna, amico Terræ ſidere, & Elementari Sphæra viciniſſimo, ſuam auſpicatur extaticam enarrationem Auctor, quoniam illa ſublunaris Mundi confinia transgreſſo, æthereaſq; ingreſſo regiones, prima occurrit. Multa ac mira de ejus natura, compoſitione, conſtitutioneque enarrat, multa breviter inſinuat, multa ſupponit, deducta præcipuè ex modernorum Aſtronomorum obſervationibus, & irrefragabilibus experimentis, teleſcopii ſubſidio captis. Operæ ergo pretium fuerit, in eorum gratiam, qui dictas obſervationes ignorant, eas in medium afferre, aliaque nonnulla ad Lunæ naturam, ſtructuram, ac conditionem ſpectantia explanare, atque ex his deinde Lunæ naturam rimari.*

§. I. De diverſis Lunæ phaſibus, ejusque maculis tàm novis, quàm antiquis.

L*Unam menſibus ſingulis diverſas exhibere phaſes ſeu apparitiones, notum eſt omnibus: apparet enim modò plena, modò ſemiplena, modò gibba ac prætumida, modò falcata ſeu in cornua curvata, & quidem cornibus nunc converſis in Orientem, nunc in Occidentem, & nunc erectis, nunc inclinatis. Varios hos vultus induit pro vario ad Solem aſpectu. Nam Soli diametraliter oppoſita apparet plenè ac integro diſco illuminata; eidem conjuncta, penitus obſcura eſt; in aliis aſpectibus partem ſolùm illumi-* *Luna phaſes.*

illuminatam exhibet, majorem aut minorem, prout magis minùsvè à Sole diſtat. Tametſi autem ſemper plùs dimidiâ ſui parte à Sole illuſtretur, majorq; pars in novilunio, quàm in plenilunio, uti ex Optica conſtat; varias tamen haſce phaſes exhibet, quia ſpectantium oculi infra Lunam ſunt, & hac infra Solem.

Lunæ maculæ. *Maculis quibusdam reſperſum eſſe corpus lunare, & oculis liberis, & multò magis tubo optico armatis apparet. Antiquas dicimus, majores illas quas ſine tuboſpicillo videmus, quasq; etiam novit antiquitas, & velut maria grandia, mariumq; ſinus referunt. Novas vocamus, minores non ſine teleſcopio viſibiles; quæ quidem variæ ſunt, & magnitudine, figurâ, ſitu, colore nigroris aut claritatis, viciſſitudine luminis ac umbræ, aliiſque accidentibus inter ſe differentes, ſed fulgoribus & quaſi majoribus lucibus interſperſa, ſive in plenam Lunam armatum oculum dirigas, ſive in dichotomam, ſive in falcatam, ut ex appoſitis apparet figuris. Res eſt tam certa & indubitata, ut plurimi jam ab anno hujus ſeculi à Chriſto nato decimiſexti undecimo aut duodecimo, poſtquàm tubi optici uſus invaluit, illas maculas non ſolùm inſpexerint, ac numeraverint, ſed graphice etiam delinearint; quos inter eſt* Galilæus, Scheinerus, Cæſar Lagalla, Argolus, Michaël Langrenius, Joannes Hevelius, Franciſcus Fontana, Euſtachius Divinus, Auctor noſter, Maria Antonius Rheita, *aliique multi; quos tamen omnes* P. Franciſcus Maria Grimaldus *apud* Ricciolum *lib 4. Almag. cap. 7. diligentiâ, accuratione, ac diſtributione ſuperat. Et alii quidem nulla maculis à ſe notatis ac diſpoſitis nomina impoſuerunt; Langrenius verò uſus eſt nominibus perſonarum vel Matheſi, vel dignitate conſpicuis, vel amicitiâ ſibi conjunctis; Grimaldus perſonis doctrinâ Aſtronomicâ tantùm excellentibus; Hevelius perinde ac ſi Luna eſſet altera Tellus, Geographica noſtræ Telluris nomina in eam tranſtulit. Hinc in Selenographicis Schematismis Langrenii, Hevelii & Grimaldi Oceanus Philippicus; Mare Criſeum, Caſpium, fæcunditatis, frigoris, humorum, imbrium, nubium, aſtronomicum, auſtriacum, borbonicum, &c. Palus hyperborea, mæotis, nebularum, putredinis, ſomni, &c. Lacus mortis, ſomniorum, ſcientiæ, &c. Terra juſtitiæ,*

Vide Iconiſmum III.

Lunæ macularum novarum nomina.

Digitized by Google

Iconiſmus III. pag. 64.



Digitized by Google

juſtitiæ, fertilitatis, dignitatis, grandinis, mannæ &c: Inſulæ ventorum, aliaq; peninſularum, littorũ, ſinuum, ſtagnorũ, montiũ nomina, prout ex parte apparet in prædictis diagrammatis.

Numerus macularum novarũ in ſchemate Langreniano Lunæ plenæ aſcendit ad 270, in Heveliano ad 550, in Grimaldæo ad 600; non quòd plures non notaverint, ſed quia plures committere libris non placuit, ſeu propter earum exilitatem, ſeu propter nimiam earum ferè copiam, adeo ut tota Lunæ ſuperficies in plenilunio nobis conſpicua, his veluti globis ac lapidibus ſit conſperſa: præter majores, quæ maria, ſinuſuè marium, vel lacus; vel paludes, vel ſyrtes, ſcopuloſuè, aut rivos & flumina, aut inſulas & peninſulas, aut magnas denique Telluris noſtræ continentes præ ſe ferunt. In tanto macularum numero Ricciolus cum Grimaldo quatuor valde notanda obſervavit. Primum eſt, quòd minimæ quædam maculæ confertim in oblongo quodã tractu ita ſibi proximè ſuccedunt, ut vel imperfectiori teleſcopio, vel longè à termino univerſalis illuminationis ſpectatæ videantur velut radiorum quorundam ſulci; at ſi in confinia illuminationis ſpectentur perfectioribus tubis, videntur maculæ invicẽ diſtinctæ, non ſecus ac in Via lactea ſtellarum congeries. Secundum eſt, quòd maculis quibusdã aliæ minores ſic adhærent, vel innexæ ſunt, ut gemmæ annulis; vel ſic inſertæ, ut portio unius portionem alterius ſibi ferè æqualis obtegat; vel ſic circum obſeſſæ, & quaſi coronatæ monticulis, ut juxta viciſſitudinem illuminationum aliquando veluti roſam, aliquando lacum præ ſe ferant. Tertium eſt, quòd maculis quibusdam velut in uteris aut ſinibus inſunt una vel plures minores, quæ umbrulam ſuam verſus eandem partem projiciunt, ad quam vergit umbra macularum eas includentiũ. Quartum eſt, quòd aliquæ in majoribus item ſic includuntur, ut umbram ſuam in partẽ oppoſitam umbræ includentium projiciant. Numerus.

Figura antiquarum macularum præ ſe fert maria, aut marinũ ſinus, continentes, inſulas, & peninſulas, ut jam dixi. Figura novarum plerùmque rotunditatem aut ellipſin affectat, ſed in eadem macula non rarò apparenter mutatur; ſive hoc fiat ob librationem globi Lunaris circa ſuum axem, ob quam accedendo Figura.

Digitized by Google

ad margines Lunaris diſci coarctari, recedendo autem dilatari videntur (quod ipſum evenit etiam in grandioribus atque antiquis maculis;) ſive ob diverſam illuminationem, hoc eſt, ob diverſam incidentiam luminis Solaris in corpus Lunare, quâ fit ut macularum margines quandoque continui, quandoque interrupti ac diſcreti in particulas altorſum pertinentes, eaque aut mutilata, aut biſecta appareant, aut aliarum figurarum.

Magnitudo. *Magnitudo apparens ob eaſdem cauſas mutatur ac variatur, ob quas figura. Vera magnitudo dependet ex magnitudine ipſius Lunæ.*

Situs. *Situs miro modo & frequentiſſimè variatur (utique vi librationis, de qua poſtea) ſive illas inter ſe compares, ſive cum centro, aut limbis, aliiſque plagis Lunaris diſci: nam modò hæ, modò aliæ in eadem recta linea apparent; quæ tamen paulò pòſt extra eam evidenti & notabili flexu cernuntur: item aliquæ nunc inter ſe æquidiſtant, nunc minimè, ſed aliæ fiunt vel magis Boreales, vel magis Auſtrales: aliæ aliis modis ſitum mutant.*

Color. *Color macularum ad nigredinis & candoris ſpeciem reſtringitur & varius eſt, ſive unam cum altera, ſive, eandem cum ſeipſa diverſo tempore compares. Nam quædam cæteris paribus ſemper ſunt aliÿs candidiores, aliæ contrà nigriores, quæ proinde lacus quidam potiùs quàm montes aut valles videntur. Rurſus eædem maculæ aliquando ſe ipſis obſcuriores aut clariores evadunt, prout minùs magiſuè à lumine Solis directo vel obliquo reflexonè illuſtrantur, vel prout cavitas ipſarum magis minuſuè profunda, aut magis minuſuè lævigata, ſulciſuè aſpera eſt; ideoque diverſimodè idoneæ ad terminandum ac retorquendum lumen.*

Plura & notatu digniſſima tum circa prædicta accidentia, tum circa umbras à maculis proiectas, lege apud Ricciolum *lo. cit.*

§. II. Quid ſint maculæ antiquæ & novæ in Luna.

Lunæ maculæ antiquæ quid ſint. *Quoad antiquas, Anaxagoras, qui igneam ſtatuit Lunam, eas evenire putat ob admixtionem partium caliginoſarum, terreſtrium, ac frigidarum cum igneis: Stoici, ob infectionem à vaporibus quibus paſci putant ſidera: Alii ob fallaciam viſus cedentis ſplendo-*

ſplendori præ imbecillitate. Sed conſtantia illarum macularum in eadem ſemper figura, ſymmetria, & ſitu, ſatis refutat has opinationes. Alij cenſent, eas eſſe ſimulacra Oceani & marium noſtratium in Luna tanquam in ſpeculo apparentium. Sed primò magna eſt diſſimilitudo inter lunares maculas & maria terreſtria, ſicut & inter clares Lunæ plagas & Terræ noſtræ continentes, in ſitu, in figura, in magnitudine, ut conſideranti patet. Deinde ſi Luna ſpeculum eſſet Terraquei hemiſphærii, maculæ viderentur in alio atq; alio ſitu ſeu loco Lunaris diſci, pro diverſitate ſtationum oculorum, & non omnes partes Telluris ad omnium oculos diverſis in locis reflecterentur, ut ex Catoptricis conſtat. Alij multi exiſtimant, diſcrimen inter claras & obſcuras Lunæ partes oriri ex diverſa raritate & denſitate, diverſaque diaphaneitate & opacitate: & alii quidam putant, maculas eſſe in partibus rarioribus ac conſpicuis, eò quòd lumen Solis non ſiſtant in ſuperficie, nec totum ſtatimque reflectant, ſed introrſum penetrans abſorbeant, nec niſi refractione admixtâ modicam partem eius reflectant; alij verò exiſtimant eaſdem eſſe in partibus denſioribus & opacioribus, utpote quibus parum luminis Sol communicare poſſit. Prius tamen probabilius videtur, ut poſtea dicemus. Itaque cum hac ſententia ſentio.

Quoad novas maculas, putant nonnulli eas ſimiliter oriri ex mera raritatis & opacitatis differentia. Alii communiter cauſā conjiciunt in inæqualitatē ſuperficiei lunaris, mōtibus ac vallibus aſperatæ, quam inæqualitatē, tubis opticis deprehenſam, probant hiſce argumentis. Primò. *Luna non ſolùm dichotoma ſeu biſecta, ſed etiam ante & poſt dichotomiam, ſi tuboſpicillo ſpectatur, lineā dividentem ſplendidum ipſius à tenebroſo habet tortuoſam & laciniatam, & confinium illud manifeſtè anfractuoſum eſt, nedum dentatum aut ſerratum. Signū ergo eſt, eſſe in ea partes aliquas humiles, aliquas elatiores: neq; enim dici poteſt, obſcuras partes quæ anfractibus illis ſe interſerunt, ob ſuam denſitatem aut opacitatē imperuias eſſe lumini, cùm poſtea creſcente Lunæ illuminatione clareſcant, & è contrario illæ quæ antea lucebant, decreſcente Lunâ nigricent; diaphanæ autē, nimis nigricent tunc, & plenâ*

Lunæ maculæ novæ quid ſint.

Lunæ aſperitas & inæqualis ſuperficies.

Digitized by Google

Lunæ clareſcant. Secundò. *Quartâ circiter poſt novilunium die & ſequentibus, in orientali parte adhuc nigra Lunæ apparent cuſpides quædam lucidæ, vel areolæ, tanquam ſcopuli aut parvæ Inſulæ, à continenti Lunæ regione jam illuminata ſeparatæ, interjacentibus partibus nigris, & lumine Solis directo nondum illuminatis. Contrà verò in decreſcente Luna ſunt in parte ipſius occidentali & obſcura quædam partes, quæ ſeriùs à Solis lumine deſtituuntur, quàm aliqua inter has & partem Lunæ illuſtratam interjecta. Signum ergo eſt, eſſe in Luna partes quaſdam eminentes, quæ ut noſtri montes citiùs aut ſeriùs illuminantur, quàm partes depreſſiores; neque enim diverſitas hæc in meram denſitatis aut raritatis differentiam refundi poteſt, cùm hæ ipſæ partes quæ antea claræ erant, fiant poſtea obſcuræ, & quæ obſcuræ erant, fiant claræ.* Tertiò. *Sicut in Tellure noſtra montes, arbores, ac turres oriente Sole projiciunt umbram in partem Occiduam, occidente in Ortivam, accedente verò Sole ad meridem decreſcunt illæ umbræ, & aliquando evaneſcunt ſub Zona Torrida, recedenteque à meridie iterum creſcunt; ita in Luna, toto tempore quod eſt à novilunio ad plenilunium, novarum macularum umbræ feruntur verſus orientalem Lunæ partem, & minores magisque dilutæ fiunt, quò propius eſt plenilunium; in ipſo autem plenilunio evaneſcunt, præſertim circa medium Lunæ, quia directiùs & magis perpendiculariter à Solis radiis feriuntur; tranſacto verò plenilunio rurſus incipiunt umbræ illarum partium, ſed jam verſus occidentalem plagam euntes; ſemperque majores & intenſiores ſunt, quando partes illæ, quæ ſunt in linea dividente partem Lunæ illuminatam ab obſcura, primùm illuminari incipiunt, aut deſinunt. Item in Luna plena non habente latitudinem vix veſtigium apparet ſimilium umbrarum; at in Luna habente tunc latitudinem inſignem eæ apparent, & vel in Boream, vel in Auſtrum projiciuntur, prout Auſtralis vel Borealis eſt latitudo. Multa alia ad macularum umbras pertinentia vide apud* Ricciolum *lo. cit.*

Ex his manifeſtè conſtat, Lunam mathematicè globoſam non eſſe, ſed aſperitatibus, eminentiis, ac profunditatibus variatam.

§ III. De

§. III. De Lunæ atmoſphæra, & maximo ejusdem domini in humida ſublunaria.

PEr Lunæ atmoſphæram intelligo hic aërem vapidum, vel aliud quid aëri vapido & craſſiuſculo ſimile, circumfuſum Lunæ. Quæritur igitur, an Luna ſuam circa ſe habeat atmoſphæram ſicut Tellus noſtra ſuam habet. Plurimi enim recentiorum poſt tubi optici uſum agnoſcunt circa ipſum aërem, aut denſiorem ætherem; ut ſunt Keplerus, Mæſtlinus, Galilæus, Longomontanus, Jordanus, Brunus, David Fabricius, Antonius Maria de Rheita, Marius Bettinus, Langrenius, Wendelinus, Joannes Baptiſta Cyſatus, & Scheinerus, *quorum duos ultimos citavit, adductis eorum verbis, Auctor noſter ſuprà in Præluſione Parænetica, quibus ipſe adhæret, & rem explicat ac ſtabilit analogiâ deſumptâ ex noſtra Tellure. Idem repetit in ſequenti cap. 2. & eſt valde probabile, confirmaturque ex proximè ſequentibus de Lunæ dominio in humida.* Lunæ atmoſphæra.

Maximum enim dominium Lunæ eſſe in humida ſublunaria, & eam in hæc inferiora humiditatem influere, patet quotidianâ experientiâ, & omnes fatentur. Hinc humores creſcente Lunâ creſcunt, decreſcente decreſcunt. Et veriſſimè lib. 2. cap. 99. ſcribit Plinius, *Lunam ſidus eſſe* quod terras ſaturet, accedensque corpora impleat, abſcedens inaniniat; ideo cum incremento ejus augeri conchylia, & maximè ſpiritum ſentire quibus ſanguis non ſit; ſed & ſanguine hominem etiam cum lumine ejus augeri ac minui. *Et cap. 101. Lunam ſidus fœmineum appellat ac molle, eò quòd humorem ſoluat, glaciem refundat, ferarum occiſa corpora in tabem redigat; cunctaque humifico ſpiritu laxet. Notum eſt omnibus, cancrorum & concharum corpora Lunæ incremento augeri, decremento minui; capillos & ungues creſcente Lunâ abſciſſas citiùs creſcere, quàm eâdem deficiente: Hinc regulæ & canones* Columellæ *& aliorum de re ruſtica Scriptorum, quo tempore & qua ætate Lunæ cedendæ, plantandæ, eradicandæ arbores, &c.* Galenus *clauſam morborum pituito-* Lunæ dominium in humida.

ſorum Lunæ attribuit, & Medici eandem augere pituitam communiter ſentiunt. Cerebrum humanum Lunæ mutationes perſentiſcit, & Lunatici, quos vocant, certis Lunæ cum Sole configurationibus, ob cerebri tunc temporis nimiam humiditatem à Luna auctam affliguntur. Omitto innumeras alias experientias.

§. IV. De Lunæ natura, atque ſtructura.

Ex dictis hactenus, circa Lunæ naturam atque ſtructuram, quam præcipuè indagare volebam, hæc ſtatuo.

Luna eſt corpus opacum.

I. *Luna eſt corpus denſum atque opacum, aptum ad Solis lumen ſiſtendum ac reflectendum. Patet ex dictis §. I. de phaſibus Lunæ, ex quibus manifeſtè patet Lunam mutuari lumen à Sole, & nullam habere inſitam lucem. Idem patet ex eclipſibus Lunæ, quando ea umbram Terræ ingreſſa obſcuratur vel ex parte, vel totaliter. Secundarium autem lumen quod in parte nobis adverſa non illuſtrata à Sole apparet, quando plena non eſt, & aliquando etiam in noviluniis, eſt lumen reflexum à Terra: ſicut enim hæc illuminatur à Luna, reflectente lumen receptum à Sole; ſic viciſſim Luna à Terra, reflectente idem ſolare lumen. Quòd autem Luna eclipſata adhuc obſcuram aliquam lucem referat, videtur oriri à radiis Solis refractis ad atmoſpharam terreſtrem verſus axem coni, quem Luna eclipſata eſt ingreſſa.*

Luna eſt ſpharica, non tamen geometrica.

II. *Luna eſt ſpharica. Patet ex dictis eodem §. I. de Lunæ phaſibus: nam ex iis colligitur Lunam illuminari ſphaericè, id eſt, eo prorſus modo, quo ſphæra illuminari ſolent, & ſpectari à nobis in diverſis ſitibus; quem quidem modum quilibet experiri poteſt, ſi attendat ad ſucceſſivam illuminationem globorum inauratorum apicibus turrium impoſitorum; aut ſi ſphæram aliquam opacam in obſcuro cubiculo ſuſpendat, & alius lumen à longè circa ipſum & ſphæram circumferat, ita ut is modò ſit inter ſphæram & lumen, modò ſphæra inter lumen & ipſum, modò in alio ſitu.*

III. *Luna non eſt geometricè ſphærica, id eſt, æquâ politaque ſuperficie inſtar ſpeculi ſphærici prædita, ſed aſpera & inæqualis, habens*

Digitized by Google

habens partes alias eminentiores & extantes, alias depreſſiores & ſubſidentes. Patet ex dictis eodem §. 1. de Maculis novis Lunæ.

IV. *Luna non eſt ignea. Patet ex eo quòd caret propriâ & inſitâ luce, eamque haurit à Sole, ut vidimus.* *Luna non eſt ignea.*

V. *Luna conſtat partibus ſolidis & fluidis. Patet ex dictis §. 2. & 3. Nam maculæ ejus antiquæ, & novæ grandiores, ſeu partes ejus minùs lumine perfuſæ, optimè explicantur, ſi dicantur eſſe fluidæ, quæ lumen Solis receptum magis imbibant, & minùs reflectant; partes verò magis illuſtratæ dicantur eſſe ſolidæ & conſiſtentes, & magis aptæ ad idem Solis lumen reflectendum. Certè ſimile quid ſpectamus in Terraqua noſtra, quando ex altiſſimis montibus eam contemplamur: licèt enim maria remota magis ſplendeant quàm proxima terra, hæc tamen ſplendidior apparet quàm mare proximum è montibus deſpectum, quod nigrorem quendam præſefert, uti non ſemel vidi in Sicilia in altiſſimo monte Erctæ prope Panormum, & in altiore monte Veneris prope Drepanum, & in Siclitanis montibus è regione Melitæ, & è Netenſi urbe monti altiſſimo prope mare Ionium impoſita, & alibi. Suadentur etiam partes ſiccæ ac conſiſtentes Lunæ ex inæqualitate ejus, & montium eminentiis, quæ in ſtabili ſitu permanere non poſſent, niſi ſolidæ eſſent: fluidæ verò & humidæ partes ſuadentur ex ejuſdem Lunæ influentiis humidis, quæ fontem eſſe humidum arguunt. Eadem compoſitio ex partibus conſiſtentibus ac fluidis confirmatur ex Lunæ atmoſphæra, quam Auctores ſuprà citati circa ipſam agnoſcunt.* *Luna conſtat partibus ſolidis & fluidis.*

VI. *Probabile eſt, Lunam eſſe terraqueam, noſtroque Terraqueo globo ſimilem, adeoque ex terra & aqua compoſitam. Ita ſentiunt quamplurimi Auctores apud* Ricciolum *lib 4. Almag. cap. 2. nimirum* Pythagoræi, Thales Mileſius, Heraclides, Democritus, Zeno, Citicus, Macrobius, Longomontanus, Keplerus, Mæſtlinus, *& alij, quibus adhæret* P. Der Kennis *in Opere ſex dierum Die Mundi 4. cap. 2. &* Auctor noſter *cap. ſequenti, & lib. 1. Artis Magnæ Lucis & Vmbræ cap 4. Certè fluidas Lunæ partes aquam eſſe, ſatis probat dominium ejus in* *Luna eſt terraquea.*

humida

humida aquea ſublunaria, maximè verò in Oceanum, cujus fluxus ac refluxus in nullam cauſam meliùs quàm in Lunam refunditur, ut infrà dicetur. Maria ergo paludes, lacus, & flumina ſunt partes fluidæ Lunæ: ubi autem hæc, ibi & terra. His prælibatis, ad textum Auctoris pergamus. Sit igitur Itinerarii Extatici.

CAPUT II.

De Itinere in Lunam.

§. I. *Exſtaſis Theodidacti, & Coſmielis apparitio.*

I. Theodidactus. Accidit non ita pridem, ut ad academicum trium incomparabilium Muſicorum (quos ſi ævi noſtri Orpheos dicam, minimè à vero abludam) exercitium privatos inter parietes inſtitutum vocarer. Hi ut facultatis, quam profitebantur, ſpecimem quoddam ſolito excellentius darent, me ſolum arcanæ & vix auditæ ſonandi rationis & peritiæ conſcium teſtem eſſe voluerunt. Omnibus itaque ad ſpecimen exhibendum concinnè apparatis, locoque & tempore opportunè conſtituto, ſymphoniam, quæ duabus chelybus minoribus, & eâ, quam Tiorbam vocant, teſtudine peragebatur, ordiri ſunt, tantâ harmoniæ concordiâ, tam inuſitatis inſolitorum intervallorum diſcriminibus, ut tametſi nonnihil eximium in Muſica exploraſſe me fateri poſſim, ſimile tamen quid me percepiſſe non meminerim. Dum enim diatonica chromaticis, hæc enarmonicis modulorum teretiſmatis miſcent; dici vix poteſt, quantum inſolita horum generum miſcella animi affectus commoverit. Jam enim per diapaſon deſcenſum ex ſono acuto in gravem paulatim langueſcentem deſinebant, ac languore quodam animum auditoris afficiebant; jam per aſcenſum, veluti ex gravi ſomno evigilantem neſcio ad quod arduum aggrediendum exſtimulabant; modò tenui & ſubtili arcus ductu, dum raderent chordas,

Muſica mirificos affectus præſtans.

Affectus varios excitat muſica.

das, unà ſecum cordis ſubſultantis ſpiritus ſollicitare videbantur; nonnunquam ſubtriſti murmuris indignatione affectum ad neſcio quid mœſtum luctuoſumque concitabant; tragicæ ſcenæ te intereſſe diceres; mox ex ſubtriſti modulatione paulatim ex remisſis in ſpiſſos, intenſos, & plenos gaudii ac tripudii chromatiſmos tanto impetu rapiebant, ut parum abfuerit quin lymphatico quodam me furore obruerent; ſubinde in neſcio quid tumultuarium & vehementis ferociæ plenum exurgentes alternis inſecutionibus, animum ad prælia & pugnas incitabant, remiſſoque denique impetu, in neſcio quid dulcioris affectionis proprium, ad compasſionem, divinum amorem, ſeculique contemptum ciebant, tantâ gratiâ & venuſtatis majeſtate, ut veteres illos Heroës Orpheum, Terpandrum, cæteroſque famâ nominis apud poſteros celeberrimos Muſicos ad ſimile artificium nunquam pertigiſſe planè mihi perſuadeam.

II. Hac itaque incomparabili ſane ſymphoniâ delibutus animus, exotico quodam affectu in mirificam cœleſtium globorum harmoniam rapiebatur. Hic omnium & ſingulorum hujus mundi corporum conſenſuum diſſenſuumque leges contemplabar ita ordinatas, ut dum ſingula conſona diſſonis abundent, omnia tamen in omnibus ad conſervationem Univerſi intentam harmoniam conſpirare reperirem. Cùm itaque prædictæ ſymphoniæ ſpecies in varias phantaſmatum imagines animum jam harmonicis modulis prægnantem agitarent; factum eſt, ut dum quedam die Dei ter Opt. Max. unicè ſeſe in admiranda & incomprehenſa Mundanæ fabricæ conſtitutione exerentis ſapientiam ſolito ferventiùs contemplarer; ecce derepente veluti gravi quedam ſopore perculſum in vaſtiſſima quadam prati planitie me conſtitutum putabam: Et protinus mihi inſolitæ conſtitutionis vir adſtitit: caput ejus facieſque miro quodam fulgebat jubare, oculi carbunculorum inſtar coruſcabant, habitus totius corporis exotico & inviſo hucuſque veſtimento conſtituebatur, ſiquidem admirandâ quadam in formam alarum complica- *Coſmieli deſcriptio.*

 tarum

tarum texturâ ita adornabatur, ut nullum ferè colorum genus, quod pennæ ejus non exprimerent, concipi aut animo fingi poſſit; manus pedesque omnem lapidum pretioſorum nitorem ſuperabant, dextrâ ſphæram geſtabat, in qua quot vagantium ſiderum orbes, tot ex lapidibus pretioſis diverſi coloris ſphærulæ eidem inſertæ ſpectabantur; mirum viſu opus; ſiniſtrâ menſorium baculum gemmeo artificio apprimè elaboratum, & mirâ arte diſtributum gerebat. Ego ad inuſitatam & prorſus humano oculo in hunc usque diem inviſam ſpeciem penè exanimatus, affixusque humi, obſtupui, ſteteruntque comæ, & vox faucibus hæſit. Corde itaque palpitante, & medullis omnibus obrigeſcentibus, cùm ſpiritum vix traherem, nec tantum mihi virium ſupereſſet, quantum ad verba formanda ſufficeret; audivi vocem, ſuprà quàm dici poteſt, blandam, ſuavem, & amabilem, hoc verborum contextu reſonantem: *Coſmiel.* Surge, nè timeas Theodidacte; ecce exaudita ſunt deſideria tua, & ego ad te miſſus ſum, ut tibi ſummam Dei Optimi Maximi Majeſtatem, quantum humano oculo in hac mortali carne conſtituto permiſſum eſt, in operibus ſuis mundanis eluceſcentem monſtrarem. Ego verò inſolitâ illâ cœleſtis viri voce excitatus, viribusque priſtinis in momento recuperatis, reſpondi: quis es tu Domine mi? & quinam eſt inſolitus ille, quo adornaris, habitus? Is reſpondit, ego ſum Coſmiel miniſter Dei altiſſimi, & Mundi Genius. Capitis jubar, quo me radiare conſpicis, Cherubicæ intelligentiæ ſplendorem indicat; oculi carbunculorum inſtar coruſci, ſunt illuminationes divinæ, quibus indeficienti ſupremi Numinis conſpectu illuſtramur; pennatus innumerâ colorum varietate decorus habitus, ſublimitatem intellectus innuit, quo rerum omnium à ſupremo Opifice in hac Mundi machina conditarum innumeras virtutes, & arcana Naturæ ſacramenta penetramus, & adminiſtramus; ſphæram quam vides, ſiderei Mundi præſidium ſignat; baculus gemmeus, quo juxta leges à Deo præſcriptas omnia menſuramus, & in concinniſſimam harmoniam diſponimus. Tu verò fi-

Expoſitio ſymbolorũ quibus inſtruebatur Coſmiel.

li mi, quæcunque à me impoſterum didiceris, ea alto pectore conde, divinamque miſericordiam erga te, toti mundo propalato. Ego verò Theodidactus profundâ quadam admiratione attonitus, in hæc verba veluti Numinis afflatu correptus prorupi.

III. *Theodidactus.* Et quiſnam ego tandem, cinis & pulvis? quis ego vilis terræ lumbricus, in peccatorum volutabro ab utero matris meæ coinquinatus, qui ad Dominum Deum Creatorem meum loqui auſim? Egonè cæcutiens nycticorax in ignorantiæ meæ tenebris natus & educatus, oculos meos immundos, torpidos, debiles, & impotentes ad lumen illud, quod in profundo divinitatis receſſu abditum, omnem humanæ intelligentiæ ſublimitatem longè excedit, inveſtigandum dirigam? Sub te curvati video qui portant Orbem; Seraphicos ſpiritus alatis vultuum velamentis obvolutos incomprehenſam Majeſtatis gloriæ tuæ magnitudinem cum timore & tremore teſtari conſpicio. Ergonè coram ſumma Majeſtate tua ego luteo habitaculo circumdatus, os meum aperiam, ad cujus conſpectum vel ipſa mundi fundamenta contremiſcunt, columnæ Orbis terrarum labeſcunt, montium magnitudines liqueſcunt, colles uti cera defluunt: fatur ad non ens, & producitur; alloquitur ens, & in nihilum redigitur; ad mundum clamat, & expanditur, minimoque digito cœlorum metitur expanſa, & manus ejus ſphærarum tentoria complectitur; qui præcipit Soli, & non oritur, & ſtellas claudit veluti ſubſignaculo; qui facit magna, & incomprehenſibilia, & mirabilia, quorum non eſt numerus. Quis ego ſum putredo ſuperba, qui involvam ſententias meas ſermonibus imperitis? An non metuendum mihi ſacrum eloquium tuum; *qui ſcrutator eſt majeſtatis, opprimetur à gloria?* Sed tu lux lucium, vita vitarum, ſpes & dulcedo cordis mei, meæ condonabis temeritati; ſiquidem tu ex vena lucis intellectum hominis eduxiſti; tu eum lumine ex veſtimentis gloriæ tuæ deſumpto induiſti, non alia de cauſa, niſi ut te cognoſceret, cognoſcendo uqæreret, quæſitum æternùm amaret. Tu humanæ menti curioſitatis

Apoſtrophe Theodidacti ad Deum.

rioſitatis hujus igniculos injeciſti, & in operum tuorum mirabilium theatrum introduxiſti, ut mirabili operum tuorum magnitudine & multitudine attonitus, tantarum rerum Auctorem inveniret, amaret, atque in conſortio filiorum Dei in æternitatis atriis laudaturus æternùm frueretur. Tu enim humani generis amator, tam immenſæ bonitatis, tam conſummatæ pietatis es, ut deliciæ tuæ ſint eſſe cum filiis hominum; ut laus noſtra, tua ſit delectatio; & ut te laudare valeamus, tuâ nos gratiâ ultrò prævenis, præventos excitas dulciter, excitatos in unionem tui trahis efficaciter. Attamen quonam modo te ab omni oculorum intuitu remotiſſimum intuebimur? quomodo in ineffabili caliginis tuæ abyſſo abſconditum reperiemus? qui te cognoſcemus, niſi viam monſtres? niſi Inviſibilia per ea, quæ facta ſunt, intellecta conſpiciantur? Certè cœlum & terra, & quæ in iis comprehenduntur, undique me ſollicitant, & veluti reflexis quibusdam divinitatis tuæ radiis noctu diuque inſtimulant, ut te cognoſcam, te amem Deum factorem meum. Quid autem amamus, cùm te cognoſcendo amamus? an ſpeciem quandam corpoream? an temporum revolutiones? an candorem lucis corporum cœleſtium? an dulces ſymphoniarum melodias? num florum aromatumque ſuaveolentiam? an nectaris & ambroſiæ delicias? an gratos molleſque tactu amplexus? Abſit; non amamus hiſce ſimilia, dum te Deum noſtrum amamus; ſed amamus quandam lucem omnibus Mundi corporibus fulgentiorem, vocem quandam omni harmonicâ ſuavitate dulciorem, & quendam odorem omnibus Mundi odoribus non conferendum, & cibum omnibus humanarum deliciarum cupediis gratiorem, amplexum denique quendam interioris hominis omnibus Mundi voluptatibus delicatiorem. Ubi fulget animæ meæ quod non capit locus, & ubi ſonat quod non rapit tempus, & ubi olet quod non ſpargit flatus, & ubi ſapit quod non minuit edacitas, & ubi hæret quod non divellit ſatietas. Hoc enim verò eſt, quærere, cognoſcere, amare Deum noſtrum. At quidnam eſt hoc, benigniſſime hominum

num amator? interrogavi terram, & omnium animantium œconomiam; audivi abyſſos, & reptilia viventium, quorum non eſt numerus; & reſponderunt, non ſumus Deus tuus, quære ſupra nos: interrogavi dulces auræ flabilis ſuſurros, & dixerunt, non: circumivi ſphærarum cœleſtium tentoria, vaſtiſſima cœlorum habitacula perambulavi, anxiè quæſivi, annè vos eſtis quem diligit anima mea; at dixerunt, non ſumus, ſed ipſe qui fecit nos; qui enim fecit adeo magna, major eſt nobis; qui produxit adeo pulchra, pulchrior eſt; & qui fecit adeo bona, infinitis paraſangis melior eſt nobis. His itaque incitatus, confiſúsque in immenſa bonitatis tuæ clementia, conſideravi opera tua admiranda, & expavi, & ex cœlorum gloriam tuam enarrantium aſſiduâ expenſione, omnipotentis virtutis tuæ dexteram obſtupui, bonitatem immenſam in omnibus eluceſcentem cognovi, infinitum tuum erga genus humanum amorem, & incomprehenſas prudentiæ tuæ ſemitas luculenter conſpexi. At quid eſt, quòd tantâ filios hominum afflictione involueris, ut non cognoſceremus opera, quæ operatus es, DEUS noſter, ab initio usque ad finem?

SCHOLIUM I.

Non figmentum, ſed hiſtoria eſt quam initio capitis recitat Auctor de trium Muſicorum concertatione, cui interfuit. Nomina eorum ſunt, Michaël Angelus Roſſus, Lalius Choriſta, Salvator Mazzellus, quos omnes novi. Somnium Auctoris, de quo in Præfatione ſuprà mentionem feci, contigit, ni fallor, nocte proximâ à dicta concertatione.

§. II. *Exſtaticum iter in Lunam.*

VI. *Theodidactus.* Vix hæc accenſæ mentis æſtu effuderam, cùm ecce Coſmiel ſuis me complicatum, quæ ex latere emergebant, alarum remigiis, duarum verò quæ ex humeris emergere videbantur, extenſione, ſupra omnia terrenæ

renæ molis cacumina, ſupra omnes nubium ſtationes, in ætheris ſublimia perduxit. Et dum inter eundum neſcio quod inſolitum frigus omnes corporis mei artus concuteret, dixi: O Domine mi, quid hoc ſibi inſolitum frigus & vix tolerabile indicat? *Coſmiel.* Cauſa frigoris eſt, quia extra reflexionis radiorum ſolarium ſphæram conſtituti ſumus; ſed nè timeas, quia ab omnibus humanæ complexioni contrariis qualitatibus ſervaberis. *Theodidactus.* Sed quid hoc? ſentio omnem mihi reſpirandi facultatem deficere. *Coſmiel.* Nè mireris, in æthere conſtituti ſumus, cujus natura adeo ſubtilis eſt, ut non poſſit homo, niſi cœlitùs corroboratus, hîc vivere. *Theodidactus.* Quo dicto, perfrictis naribus meis neſcio quo cœleſti liquore, mox ſine difficultate traxi ſpiritum. Hoc itaque cœleſti refocillatus liquore, extuli caput, ut terram aſpicerem, & ecce mira telluris facies ſeſe oculis exhibebat; erat ſiquidem partim lucidiſſima, partim immenſis nubium globis, nebularumque transfuſo nigrore maculata. Hiſce obſervatis, dirigo oculos meos in Solem, & ecce non eum jam rotundum, ſed annularis figuræ comperio, id eſt, nihil ex Sole comparebat niſi circulus quidam lucidiſſimus. Et cùm ſummâ hæc res admiratione me defixum teneret, dixi: mi Coſmiel, quod hoc ſpectrum quod in Sole intueor præter naturam in annulum lucidum transformato? *Coſmiel.* Scias nos jam ad initium coni umbræ Lunaris conſtitutos, ac proinde mirum non eſt, te Solis figuram ſub annuli forma intueri: cùm enim Lunare corpus ſphæricum, & uti poſtea videbis, opaciſſimum, multis tamen paraſangis minus corpore Solari itidem ſphærico & opaco, obſtet; neceſſe eſt, uti Optica te docet, oculo poſito ad initium axis coni corporis Lunaris, Solem ſub forma lucidi annuli, corpore Lunari totum id, quod in Sole medium eſt, obumbrante, conſpici.

Subtilitas ætheris reſpirandi facultatem tollit.

Terræ facies ex alto ſpectata qualis?

Figura Solis annularis.

SCHO-

SCHOLIUM II.

De annulari eclipſi Solis viſa ab elevato ſupra Terram.

Cùm Solis ac Lunæ corpora ſphærica ſint, & Sol longè major quàm Luna, quæ ſimul opaca eſt; neceſſe eſt umbram Lunæ Soli objectæ conicam eſſe, & in conjunctione luminarium verſus Terram projici. Tantò autem brevior eſt conus ſeu axis umbræ lunaris, quantò Sol Terræ vicinior, Luna verò remotior eſt, ut ex Optica patet. Itaq; Sole exiſtente perigæo, & Lunâ apogæâ, brevior eſt umbra prædicta, quàm Sole apogæo & Lunâ perigæâ, & quàm vel utroque planetâ apogæo, vel utroque perigæo. Quanta autem ſit, ex variorum Aſtronomorum ſententia, dicta umbræ longitudo, docet Ricciolus *lib. 4. Almag. cap. 17. Probl. 6. ex quo loco colligitur, apicem umbræ lunaris conſiſtere aliquando citra, aliquando ultra Terræ ſuperficiem, & aliquando præcisè ferè in ſuperficie Terræ, in noviluniis eclipticis; & conſequenter Solis eclipſin poſſe aliquando eſſe totalem ſine mora, aliquando totalem cum mora, aliquando annularem, relicto ſcilicet circa Solem eclipſatum annulo lucido immuni ab eclipſi. Et in hoc ultimo caſu diameter apparens Solis eſt major quàm diameter apparens Lunæ. Fieri igitur poteſt, ut quis non ſolùm in Terra exiſtens, ſed etiam è Terra elevatus, & in aëre conſtitutus, ſit citra apicem coni umbræ lunaris, in conjunctione luminarium, atque adeo tunc ſpectet Solem transformatum in annulum lucidum; quod Auctor noſter innuit, ac meritò, cùm ipſe lib. 9. De Lum. & Umb. par. 2. pag. 739. attribuit diſtantiæ Lunæ apogæ à Terra ſemidiametros Terræ 67, axi verò ſeu longitudini umbræ Lunæ apogææ multi attribuent ſolùm ſemidiametros Terræ 57, & Ricciolus tantùm 53. Vide quæ dicimus in ſequenti Scholio.*

Umbræ lunaris conporis longitudo.

Eclipſis Solis annularis eſſe poteſt.

Scio multos, qui negant diametrum apparentem Lunæ eſſe unquam minorem diametro apparente Solis, ſalvare eclipſes annulares è Terra ſpectatas per refractionem luminis vel inſolari,

ſolari, vel in lunari atmoſphæra, aut aliis modis. Poſſet igitur eadem annularis eclipſis viſa ab elevato ſupra Terræ ſuperficiem, & conſiſtente in aere, eodem ſalvari modo. Sed non indigeo his effugiis, apud meliores Aſtronomos incertis. Scio præterea Auctorem noſtrum loc. cit. pag. 764. in pinace Uranometrico, tribuere diſtantiæ Lunæ à Terra ſemid. terræ 56. umbræ verò maximæ Lunæ ſemidiametros terræ 68. quo poſito ne quidem in Terræ ſuperficie videri poſſet eclipſis annularis.

V. *Theodidactus.* Veriſſima ſunt quæ dicis; ſed jam dudum noctem non vidi, quid hoc? *Coſmiel,* quia longè extra conum umbræ terræ conſtituti ſumus; verùm ſuſtine, & mox videbis noctem. *Theodidactus.* Vix hæc dixerat, dum ecce celerrimo motu nobis provectis tenebræ, quales ferè ſub initio crepuſculi experimur, ſeſe offundunt, quæ tamen non niſi ad unam circiter horam durabant. Hic miratus ego, cur ſub Æquinoctiali conſtituti unius tantùm horæ noctem haberemus; adverti tandem nos in eam altitudinem elatos, ubi cono umbræ terræ gracileſcente neceſſariò ex aſtronomicis præceptis exiguæ moræ tranſitus daretur. Notavi quoque hoc in loco perfectam & totalem Solis eclipſin, cujuſmodi in terræ ſuperficie conſtitutis videre eſt ἀδύνατον.

SCHOLIUM III.

De totali eclipſi Solis viſa à conſtituto in Terra.

Eclipſis Solis quid; & quotuplex.

Solis eclipſin contingere, dum in noviluniis eclipticis Luna inter Solem & viſum in Terra habitantium interponitur, eamque nihil aliud eſſe quàm privationem luminis ſolaris in regione ſublunari, ortam ex Lunæ interpoſitione inter Solem & eā regionem, notum jam eſt non ſolùm Sapientibus, ut olim, ſed ferè etiam vulgo. Species ejus ab Aſtronomis adſignantur plures. Aliæ enim ſunt totales cum mora, *in quibus Sol totus tegitur, ita ut per aliquam moram Luna ſub Sole omnifariam tecto verſetur. Aliæ* totales ſine mora, *in quibus tegitur quidem Sol totus, ſed ſtatim*

diſco

diſco operiri ex parte incipit. Aliæ partiales centrales, *quas* annulares *appellavimus Scholio præcedenti, in quibus ita tegitur Sol à Luna, ut tamen lucidus adhuc circa Solem annulus, ſeu velut lucida corona circa Lunam appareat. Et has tres ſpecies ajunt contingere Aſtronomi, quando & quibus latitudo Lunæ apparens (hujus enim, non veræ ratio haberi debet in eclipſibus) aut nulla, aut penè nulla eſt; ſeu cùm recta linea ex oculis ſpectantium per centra luminarium duci poteſt. Aliæ deniq; ſunt* partiales corniculares, *in quibus pars Solis tecta à Luna, apparet lunata, ſeu inſtar Lunæ ſinuatæ in cornua.*

Ut centralis ſeu annularis eclipſis fiat, umbra mera Lunæ non debet pertingere ad Terram ſuo mucrone; ut totalis ſine mora, pertingere præciſè ad ipſam debet; ut denique totalis cum mora, ultra Terræ ſuperficiem verſus centrum ejus dictus umbræ mucro ſeu apex pertingere debet. Dari poſſe eclipſes ſolis totales, in quibus totus Sol à Luna tegatur, negat Tycho Brahe *tom. 1. Progymnaſ. pag. 134. quem ſequitur* Mulerius *in Tabulis Friſicis pag. 426.* Longomontanus *in Aſtronomica Danica lib. 2. Theoricor. c. 9. Rationem adſignant, quoniam in luminarium conjunctione ecliptica diameter apparens Lunæ ſemper minor reperitur quàm diameter apparens Solis. Contrarium ſentiunt omnes Aſtronomi antiqui & recentiores, quos magno numero citat & ſequitur* Ricciolus *lib. 5. cap. 20. ubi affert 22 eclipſes totales ex hiſtoriis collectas. Rationem adſignant, quia major poteſt ac ſolet eſſe in eclipticis copulis apparens diameter Lunæ, aut non minor, quàm apparens diameter Solis. Auctor noſter hìc ſequitur priorem ſententiam; quod meritò mireris, quoniam is lib. 9. De Luce & Umb. pag. 739. diametro apparenti Solis apogæi tribuit grad. 30.20'. modii gr. 30.54'. perigæi, gr. 31.28'. at diametro apparenti Lunæ apogææ in copulis tribuit grad. 29.22'. perigææ verò gr. 34.40'. Niſi dicere velis, eum ſolùm velle, in Terræ ſuperficie conſtitutos non poſſe videre talem eclipſin Solis totalem, qualis in aëre conſtitutis apparet, nim: tam perfecta, & cum tanta mora, quoniam ibi Lunæ diameter longè major apparet, propter vicinitatem oculi.*

Eclipſes Solis totales dari poſſunt.

Digitized by Google

Quantitas ſuperficiei ſpharicæ terræ ex diverſis altitudinibus ſpectatæ.

V I. *Theodidactus.* Notandum præterea, me ſub diverſa altitudine, diverſisque ſtationibus, diverſam ſuperficiei terreſtris quantitatem obſervaſſe: nam ſub altitudine 320 milliarium, viſualis angulus fuit 20 circiter graduum, id eſt, ſpatium terræ horizontale 1200 milliarium: ſub altitudine 773 milliarium, angulus viſualis fuit 30 graduum, qui in terrena ſuperficie conficiunt 1800 milliaria: ſub altitudine 1527, ſpacium terræ 2400 milliarium comprehendebam ſub angulo 40 graduum: ſub altitudine 1778 milliarium, terræ ſuperficies aperiebatur ad 3000 milliaria ſub angulo 50 graduum comprehenſa: ſub altitudine 5000 milliarium, ſpacium 3600 milliarium, ſub angulo 60 grad. expandebatur: vectus verò ad altitudinem 23793 milliarium, terram ſub 80 gradibus comprehendebam.

SCHOLIUM IV.

Oculus in variis diſtantiis ſupra Terram, quantam ejus partem videat.

Terraquæ pars videatur in variis altitudinibus ſupra ipſam.

DEterminatio portionis ſuperficiei terreſtris in gradibus & milliaribus, viſæ ab oculo in diverſis altitudinibus à Terra conſtituto, dependet à ſemidiametro Terræ in milliaribus, à circulo maximo Terræ in iisdem milliaribus, & ab altitudine oculi ſupra Terram elevati, cognitâ in milliaribus, paſſibus, &c. & additâ ſemidiametro Terræ. In allatis exemplis ſemidiametro Terræ tribuuntur milliaria Italica antiqua 5000, & uni gradui circuli maximi in Terraqua milliaria 60, & exprimitur ſolùm ſemiangulus viſualis; quod & Ricciolus *facit lib. 2. Almag. cap. 9. niſi quòd hic uni gradui tribuat milliaria 90. Ut verò intelligas quâ ratione inventi ſint dicti ſemianguli viſuales in datis altitudinibus oculi, ſit ex eodem Ricciolo hemiſphærium Terræ HAR, Horizon rationalis HCR, & illi perpendicularis BAC in centro Terræ C erecta, in qua oculus in B, & data ejus altitudo AB, quæ conjuncta cum ſemidiametro Terræ AC item data, dabit totam BC. Ducatur nunc linea viſualis BG ab oculo B, tangens Terram aut*

Vide Iconiſmi IV. Fig. I.

Iconiſmus IV.
pag. 83.

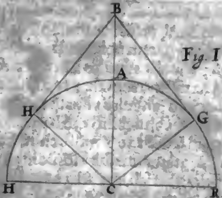
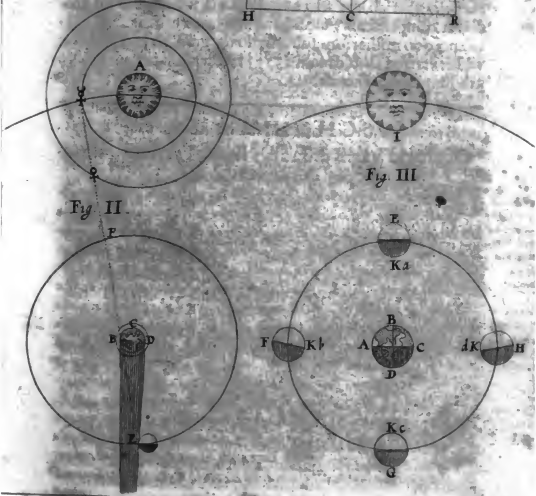


Fig. I.



aut Mare in G, & ad punctum contactus G ducatur ex centro C recta CG: faciet ea, per 18 Tertii Euclid *angulum rectum cum tangente in puncto G, & triangulum CGB erit rectangulum ad G. In quo triangulo cùm data ſit baſis BC, & latus CG, dabitur* per Trigonomet. pract. *angulus CBG, ſi fiat ut baſis BC ad ſinum totum, ita latus datum CG, ſeu ſemidiameter Terræ, ad ſinũ anguli CBG. Hic ſi ſubtrahatur à 90, habebitur angulus CBG, qui metitur arcum AG; & hic in milliaria converſus oſtendet diſtantiam ad quam ſe oculus in B conſtitutus extendit verſus G. Hunc arcum AG ſi duplices, habes totum arcum GAH, quem comprehendit viſus in B conſtitutus.*

VII. Multa hoc loco admiranda ſanè ſpectacula ſeſe obtulerunt. Primum fuit Terræ, alterum Lunæ. Terra ſiquidem inſtar immenſæ ſphæricæ figuræ montiſque apparuit; quam dum diligentiùs inſpicio, ecce totam maculis innumeris offuſam, & ſupra Lunæ lucem coruſcam reperi. Maculæ in diverſa diſci terreſtris facie jam ſubitò creſcebant, modò decreſcebant, paulò pòſt in varias figurarum ſyſtaſes dilatabantur, jam conſtringebantur, nunc hanc, modò illam partem terreſtris diſci offuſcabant; nonnullæ ſubinde umbrarum inſtar, interdum ad inſtar lucium ſeu coruſcantium nubium ſpectabantur, nonnunquam tota facies terræ ſuprà quàm dici poteſt, illuſtris ſpectabatur non undequaque, ſed obſcuriuſculâ quâdam diverſarum figurarum luce interfuſa. Hæc dum oppidò mirarer, Coſmiel advertens deſiderium meum dixit. *Terra quâ forma ex alto compareat.*

Coſmiel. Maculæ quas vides, & miraris tantoperè, nihil aliud ſunt, quàm nubes per terrenam ſuperficiem divagantes; quarum inconſtans natura & qualitas eſt, creſcere ſubitò, & mox ubi creverint, aliis identidem in diverſis terræ partibus ſuccreſcentibus, interire. Quòd verò nonnullas fuſcas, alias lucidas videas, id Solis lumen eſt, qui lucem ipſis pro ratione denſitatis aut raritatis confert. Varias quas induunt figuras, non eſt quòd mireris, cùm tibi experientiâ notum ſit, quàm inſtabilis ſit nubium natura, quàmque eæ è terra conſpectæ in varias abeant figuras; plura ſimilia hujuſmodi ſpectacula *Macularum in terra viſarum ex alto varietas.*

in ſecuturis cœleſtium corporum ſphæris, potiſſimùm in Sole paulò pòſt contemplaberis. *Theodidactus.* Sed quidnam iſtud eſt, ductor mi, quod ſine ullo motu tam varium video? quidnam illud eſt, quod ſub humana figura ſpectandum ſeſe offert? quidnam illud, quod ſub forma calicis? Video ego in Terra noſtra maculam immobilem in perfecti cordis figuram efformatam; video duos ſubfuſcos veluti oculos in capite humano conſtitutos; video alias innumeras obſcuriores plagas, quæ me non in exiguam admirationem rapiunt. *Coſmiel.* Figura humana quam vides, totius Europæ ſitum exhibet, cujus caput refert Hiſpaniam, pectus Galliam, reliqua Germaniam, brachium dextrum Italiam, ſiniſtrum Angliam exhibet; cordis verò, quam vides, figura totam Africam; calicis vero typus Americam; binos quos vides oculos, duo maria, Caſpium & Euxinum exprimunt; reliquæ verò obſuſcæ diſtrictuum regiones, diverſas marium lacunas exhibent. Vides intra Europæ & cordis ſignum, interjectum illud ſpacium in magnam longitudinem diffuſum? illud aliud non eſt quàm mare, mediterraneum; totum enim reliquũ ſubfuſcum, quod terram ambit, Oceanus eſt. *Theodid.* Sed cur aquea ſuperficies minus ſplendet, quàm terræ portiones? *Coſmiel:* quia fundus maris, cui inſidet aquea moles, cùm limi nigrore ſuffuſus ſit, totaque maris profunditas, cùm ob conſtipatas ſuperficierum condenſationes, in neſcio quid atrum terminet, adeoque lucem potenter offuſcet; hinc lucem Solis ex aquea ſuperficie reflexam nonnihil debilitari neceſſe eſt; quod non fit in immediata corporum terreſtrium illuminatione: cùm enim hæc immediatè lucem Solis reflectant, & præterea innumeris angulo ſis molibus, & aſperrimorum montium, ſcabroſorumque ſcopulorum impolitis ſuperficiebus conſtet; fit ut ex varia in angularibus corporibus variè reflexa luce, lux mirum in modum augeatur, ac proinde multò jucundiùs terreſtria quàm aquea corpora ſplendent. *Theodidactus.* Sed quid ſibi ma illa in terreſtrium corporum limbo dentata ſcabrities? quid umbræ modò creſcentes, modò decreſcentes.

Regiones & maria terreni globi ſub qua figura ſpectentur ex alto.

Aquæ ſuperficies cur ex alto ſpectata minùs luceat, quàm terreſtris.

Coſmiel.

Coſmiel. Scabrities quam in limbo terreſtris globi vides, ex una parte Caucaſi juga concatenato montium ordine protenſa; ex altera montium Americæ, quos Andas vocant, concatenati vertices ſunt. *Theodidactus.* Sed quid quæſo illud intenſum lumen eſt, quod oculi mei vix ſuſtinere poſſunt, & circa partes tam Auſtralis, quàm Borealis terræ oculos meos tam potenter ſtringit? & quid immenſus ille tractus circa Auſtrinum terræ polum fuſciori colore dilutus? *Coſmiel.* Lumina illa relucentia, quibus partes terræ tam Boreales quàm Auſtrales collucere vides, nihil aliud ſunt quàm maria glacie conſtricta, montiumque juga perpetuò nive candentia; quæ cùm lucis Solaris capaciſſima ſint, quin & ipſa lucem ex ſe ſpargant, hinc fit ut receptis Solaribus radiis vehementi intenſione lucem augeant; tractus verò ille circa Auſtrum longâ intercapedine protenſus, terra Auſtralis, Europæis adhuc incognita regio eſt. *Theodidactus.* Rogo, director dulciſſime, eſtnè tam ingens ſpacium ab hominibus habitatum? quoniam video id una ex parte ferè terræ polum attingere. *Coſmiel.* Omninò, non ſecus ac cæteræ Orbis terræ partes, tametſi inſcrutabili Dei judicio necdùm detectum, ſuo tamen quandoque ſæculo, quando divinæ providentiæ viſum fuerit, detegendum; de quibus pluribus in ultimo tecum colloquio agam. Videsnè lucidiſſimam illam, quæ immediatè polo Auſtrali ſubjacet, regionem? *Theodidactus.* Video. *Coſmiel.* Ea vaſtiſſima inſula eſt, altiſſimis montium ſcopulis perpetuum ignem vomentibus circumdata, quibus tamen Regio tantum abeſt ut inhabitata maneat, ut potiùs iis ab omni ſterilitate & frigoris vehementia, quam ſibi quiſpiam ſub hac plaga imaginari poſſet, vindicetur. Idem fieri cenſere debes ſub plaga Boreæ ſubdita.

Glaciales & nivoſa terræ partes ex alto ſpectatæ, intenſè lucent.

Auſtralis terræ portio.

SCHOLIUM V.

De facie Terræ ex alto regionis aëreæ loco viſæ.

Terræ facies ex alto viſa.

QVæ huc uſque dixit Auctor, clara ſunt, nec indigent explicatione, nec dubium ullum eſt Terram ex altiſſimo aëreæ regionis loco deſpectam exhibere faciem qualem ipſe deſcribit, ut docet etiam Rheita *lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ Membro 10. Submembro 1. ubi ait ſe ſimilia ſpectacula ſæpe cum admiratione vidiſſe, dum ex altiſſimis montibus Tyrolenſibus aſpiceret valles, montes, fluvios, nives, & campos. Similia prorſus non ſemel cum voluptate notavi, dum in Sicilia Æthnam montem altiſſimum, ignem è cratere ſupremo cum fumo eructantem, & circa cacumen nivibus coopertum, in media regione ſcabrum, in infima arboribus, herbis, vineis veſtitum, à longè conſpiciebam; aut dum è montibus Meſſanæ vicinis, aut etiam è littore Freti Siculi, adverſos Calabriæ montes partim albicantes nivibus, partim inſtar ſtellarum radiantes, ob ſolares radios in rupes incidentes, contemplarer. Similia vidi in Apennino Italiæ, in Alpibus Tyrolenſibus, & Helveticis, in monte S. Gothardi, aliiſque multis in locis. Narrat* P. Alphonſus Ovaglius *in Relatione Chilenſi cap. 5. montes Chilenſes adeo altos eſſe, ut aër præ ſubtilitate vix aptus ſit reſpirationi, & creber anhelitus linteolis ad os admotis attemperandus ſit; nec rarò ſtellas cadentes ad pedes & aures multorum adhæſiſſe, illoſque terruiſſe: nubes perpetuò deſpectari, cælo in ſuperioribus partibus ſemper ſereno, & Iridem tanquam ſcabellum pedum ſubtus viſam; dumque pluit & grandinat infrà, interim à viatoribus ſiccas & aridas illas rupes calcari, eaſque (quod ad rem noſtram facit) eſſe candidas & nitidiſſimas, Soliſque radios ex illis repercuti veluti è ſpeculis. Lege quæ ex eodem retulimus in Magia noſtra par. 1. lib. 4. cap. 1. Paraſtaſi 3. de loco Arauco ad Mare Auſtrale Chilenſis regionis.*

Montes Chilenſes miræ altitudinis.

Luna, etſi terraquea, ſplendet.

Ex his mirificè confirmatur quod diximus in præcedentibus, & in ſequentibus fuſiùs dicetur, de mirabili facie Lunæ tubis opticis

Digitized by Google

opticis inſpecta: ſi enim Terraqueus globus noſter, licèt herbis, arboribusque multis in locis veſtitus, eminus conſpectus tam miram exhibet faciem; mirum non eſt ſimilem, & longè ſplendidiorem exhibere Lunam, ſi, ut probabiliſſimum eſt, nullis veſtita herbis & plantis, ſed ex ſolis aquis & ſcabris montibus compoſita exiſtat.

Europam noſtram referre figuram mulieris ſedentis, aut draconis volantis, Africam cordis, Americam calicis, conſtat ex inſpectione chartarum geographicarum, & affirmatur à Geographis communiter.

VIII. *Theodidactus.* Sed unum adhuc te rogo, Magiſter, ut explices, quid ſibi velit plaga illa juxta mare Caſpium, quæ tam inuſitatâ luce radiat? *Coſmiel.* Miram rem quæris, fili mi, ſed neſcio utrum tibi talem ac tantam rem revelare debeam; ſiquidem nemo adhuc mortalium eam plagam, ob inacceſſa ſcopuloſorum montium præcipitia in coronam quaſi coordinata, penetravit, neque voluntas Dei eſt ut is locus, niſi temporibus noviſſimis, reveletur. Hunc ſub initium Mundi *Paradiſus terreſtris.* conditi, Protoplaſti omni felicitate beati incoluerunt, à quo demum per peccatum expulſi, locum mortalibus inacceſſum reliquerunt; in hunc poſteris temporibus Henoch & Elias tranſlati, beatam & ab omnibus caducitatis humanæ miſeriis liberam vitam, rerum divinarum contemplatione uſque ad conſtitutum ipſis à Deo tempus tranſigunt. Vides ibi binos veluti ſubfuſcos quoſdam cirros? *Theodidactus.* Video. *Coſmiel.* Hi ſunt duo flumina, quæ ex memorato paradiſo per occultos terræ mæandros emanant, & dicuntur, uti noſti, Tigris & Euphrates; reliqua verò bina flumina Phiſon & Gehon, poſt diluvium alueis mutatis, per alios abditos ſubterraneos canales in remotioribus regionum montibus exitum ſibi aperuerunt.

SCHO-

SCHOLIUM VI.

De Paradiſo terreſtri, num adhuc extet.

Paradiſus terreſtris an adhuc extet.

P*Aradiſum terreſtrem, quem plantaverat DEUS Mundi die tertio, & Protoplaſtorum habitationi deſtinaverat, in Orientali aliqua reſpectu Palæſtinæ ſeu Chanaanitidis regione fuiſſe (non ultra Oceani terminos, nec ſupra montium altitudines in Lunæ concavo, ut aliqui minùs rectè cenſuerunt) & quidem circa Meſopotamiam, ubi adhuc ſunt Tigris & Euphrates fluvii, in quos, unà cum aliis duobus, quos Phiſon & Gehon Scriptura appellat, fluvius è paradiſo egreſſus dividebatur velut in quatuor capita; multorum eſt Patrum & Interpretum Scripturæ ſacræ ſententia, inter quos eſt* Pererius, Janſenius, Torniel. Genebras. Oleaſt. Eugubin. Vatabl. Hugo à S. Vict. Salianus, Cornelius à Lap. *& alii, qui multis & efficacibus ſatis argumentis id probant. Controverſia eſt, num adhuc extet, an diluvii aquis, quæ montes etiam altiſſimos ſuperabant quindecim cubitis, & conſtat ex Geneſ. c. 7. devaſtatus, aliovè caſu, aut certè vetuſtate, interierit. Supereſſe quoad locum, certum videtur eſſe, quoniam in Terra fuit; an verò antiquam retineat amœnitatem, dubium eſt. Retinere affirmant* S. Juſtinus, Tertullian. Epiphan. Auguſtin. Damaſcen. S. Thomas, Abulens, *& alii multi, qui omnes cenſent eum peculiari DEI providentiâ à diluvio intactum manſiſſe, & in eo etiamnum ſanctiſſimè & quietiſſimè vivere Eliam & Henochum. His aſſentitur* Auctor noſter, *conſtituens eum juxta mare Caſpium, & altiſſimis montium ſcopulis coronatum, adeoque nulli mortalium pervium. Quod quidem didiciſſe videtur ab iis qui regiones illas peragrarunt, aut deſumpſiſſe ex Itinerariis earundem regionum, quorum multa undique conquiſita penes ſe habebat, & lectitabat, dum Mundum Subterraneum meditabatur. Mirum tamen, ſi ita res ſe habet, cur tantum apud Hiſtoricos & Geographos de ea ſilentium. Alii cum* Oleaſtro, Eugubino, Catharino, Pererio, Janſenio, Franciſco Suarez, Viega, Cornelio à Lapide, Saliano, *& aliis multis cen-*

cenſent, & fortè probabiliùs, usq; ad diluvium retinuiſſe paradiſum primævam ſuam amœnitatem, quia conſtat, cùm DEUS expulit ex eo Adamum, poſuiſſe ante eum Cherubinum pro cuſtodia; utique ut prohiberet introitum hominibus; nulla autem neceſſitas fuiſſet cuſtodiæ, ſi propter ſcopuloſorum montium coronam inacceſſus foret. Verùm in diluvio cenſent iidem, perdidiſſe amœnitatem illam ſuam, quoniam aquæ per annum integrum totam terram occuparunt, atque adeo & locum paradiſi. Credo equidem facilè, eſſe alicubi in orientalibus regionibus inacceſſa quædam ſcopuloſorum montium præcipitia; at intra illa paradiſum fuiſſe, aut ſi fuit, adhuc in amœnitate ſua perſeverare, minimè credo: quis enim id vidit, ſi inacceſſa ſunt loca? Quòd Henoch tranſlatus dicatur in paradiſum, Eccleſiaſtici 44. v. 16. uti & Elias, interpretantur plerique de loco quodam amœno, ſed mortalibus incognito, ut egregiè diſputat Pererius & Salianus.

§. *III. Introductio in ipſam Lunam.*

IX. *Coſmiel.* Sed jam tempus eſt, ut terrâ derelictâ, oculos ſurſum tollamus, & cœleſtium corporum apparatum, quantum humano oculo conceſſum fuerit, contemplemur. *Theodid.* Quæſo, fiat. *Coſmiel.* Reſpice in oppoſitam terræ plagam. *Theodidactus.* Et ecce converſâ facie vidi Lunæ corpus paulò ſub minori quàm quo terram priùs videram, angulo: at multò diſtinctiùs quàm priùs videram globum terreſtrem: ſiquidem aſpectus ejus inſtar vaſti montis blandiſſimo lumine illuſtrati, & innumerâ macularum varietate conſperſi comparebat. Hîc altiſſimorum montium juga, præſertim in Lunæ circumferentia; hîc valles, lacus, flumina, maria, oculis undique ingerebantur. Hic ego infinitâ admiratione defixus, humiliter efflagitavi ducem meum, ut ſingulorum objectorum rationes exponeret; qui hoc verborum contextu me affatus eſt. *Coſmiel.* Fili mi, non ea tantùm tibi oſtendam eminus, ſed ut omnia & ſingula cominus conſpicias, te in ipſum globum introducam. *Theodid.* Vix effatus,

Luna ſub qua figura ſpectata ſit.

Digitized by Google

Motus ad centrum Lunæ.

cùm ecce (mirum dictu) videbar motu quaſi naturali deorſum tendere. O quid ſentio, dulcis animæ meæ director? nè quæſo derelinquas ſervum tuum; & ſi me dimiſeris, quo ibo? quo ferar? ubi erit finis itineris mei? *Coſmiel.* Confide fili mi, nihil timeas, & tametſi nullus mortalium hoc loco, niſi divino fultus auxilio, vivere poſſit; te tamen conſervabo, te cuſtodiam, te contra omnes humanæ conditioni contrarias qualitates defendam; ita enim ſupremus rerum conditarum Monarcha mihi præcepit. *Theodid.* Hoc dicto, totum corpus meum leniter inſufflavit, quod in momento veluti roſcido quodam liquore perfuſum, adeo omnia viſcera mea corroboravit, ut poſt hæc nec fames, nec ſitis, nec ignis, nec aqua, aut ulla alterius proprietatis aërea qualitas in me quicquam potuerit. O æterne Deus! O ſummum & incommutabile bonum meum! Tu percuſſiſti cor meum, & per Cherubicam intelligentiam famulum tuum: jam enim verò toto corde amare te incipio ſuper omnia, plusquàm unquam aliàs; ſed & cœlum, & terra, & omnia quæ eis ſunt, ecce undique mihi dicunt, ut te amem, te glorificem in operibus tuis. His dictis, me ſenſi vehementiſſimo quodam motu deorſum ferri. *Coſmiel.* Quid times fili mi? quid trepidas? nunquid ego tecum ſum? *Theodidactus.* Ignoſce mihi, dulcedo & conſolatio mea, timeo vehementem quem ſentio raptum, & quidnam de me fiat neſcio. *Coſmiel.* Noveris te jam intra peregrinam ſphæræ Lunaris regionem conſtitutum, quâ ad Lunaris terræ centrum properamus. Scias tamen, fieri non poſſe ut naturali motu in Lunam tuâpte ſponte ruas: cùm enim ex terreſtribus elementis compoſitus ſis non niſi ad tuum centrum, ad nullum aliud te ferri neceſſe eſt. Quòd verò putes te motu naturali delabi, id meâ operâ fieri putes velim, ut hoc pacto tibi indicem Lunarium partium niſum ad ſuum centrum. Sed hoc ipſum in aliis Mundi corporibus ſuo tempore ſenties. Agedum, bono ſis animo. *Theodid.* Vix dixerat, cùm ecce prope Lunam me conſtitutum reperio. O Domine mi, quanta mirabilia! quàm nunquam viſa hucusque conſpicio! *Coſmiel.* Suſtine,

Suſtine, properemus, ut cominus omnia luculentiùs pateant. *Theodid.* Hoc dicto, ſupra altisſimum montis Lunaris apicem me dimiſſum conſtituit; & ecce, nova & inuſitata rerum facies oculis occurrit meis; hîc omnia nova & inaudita, & multùm à natura terræ in omnibus differens theatrum aperitur; hîc valles profundisſimæ, hîc montium concatenati ordines, hîc immenſus Oceani, marium, lacuumque protractus; hîc Inſulæ Oceano inſertæ, & montibus altisſimis circumdatæ; hîc flumina ex montibus erumpentia, per varios gyros ſeſe in maria exonerabant; ſed omnia tamen alterius naturæ, quoad colorem, vires, & proprietates, quàm quibus terreſtrem noſtrum Mundum conſtitui videmus. Saxum montis erat è candido variegatum, & veluti duritie quadam indomitâ incorruptibile, variis ſtriis diverſicoloribus adornatum. O Domine mi, explica mihi ſingula in admiranda hac rerum facie, ut inde ineffabilia Conditoris ſapientisſimi myſteria pleno animo ferar. *Coſmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Et ecce, mirâ velocitate in vaſtisſimo quodam campo ad littus maris me conſtitutum invenio. Campus non erat herbis conſitus, ſed invisâ lapidum formâ ſtratus, qui omnes neſcio quid oleaceum ſudabant. Tunc exploravi aquas Lunares, quas adeo limpidas, adeo ſubtiles & diaphanas reperi, ut nihil ſimile me vidiſſe meminerim in terreſtris Mundi facie; adeo mobiles, & vel minimo flatu commoveri potuerint. *Theodidactus.* Coſmiel, dic amabo, licetnè fruſtum ex hujusmodi lapidibus, aut lagenam aquæ hujus cœleſtis in terram deferre, ut inde terricolis admiranda Dei myſteria pateant? *Coſmiel.* Minimè; neque enim in terreſtri Mundo hujusmodi lapis conſiſtere poſſet, ſed mox ac eum dimiſeris, ſuam propediem ſphæram eſſet repetiturus tanquam proprium & naturale centrum ſuum, ad quod tanquam pars ad totum ſuum, adeo inviolabilem ſympathiam habet, ut in nullo alio Mundi loco, niſi in hoc eidem connaturali, hoc eſt, in Lunari ſuo globo conſiſtere poſſit; tanta eſt tenacitas juris, quod ſingula mundana corpora in ſuæ fidei commiſſas partes inviolabili quadam

Luna globus qualis ſit.

Aquæ lunares quales ſint.

Lapis ex Lunari corpore in terram portatus, in Lunam rediret.

M 2 conſtan-

conſtantiâ, & penitus inſeparabili, obtinent. Quod idem dea quis dicendum. *Theodid.* Sed cur non video herbas, nec animalia, nec homines? & loco herbarum video neſcio quas efflorеſcentias, eo ferè modo, quo in metallicis noſtris fodinis excreſcunt arbores metallicæ. *Coſmiel.* Noveris, nullum hoc loco vegetabile ſimile terreſtri, nec animalia ulla, multò minùs homines nec vivere, nec procreari poſſe. Cùm itaque homines hoc loco non ſint, fruſtra erunt animalia; & non exſtantibus animalibus, fruſtra herbæ, & vegetabilis naturæ germina producentur; neque ſimiles, quæ in terreſtri Mundo ſpectantur, creaturæ hîc ſubſiſtere poſſent, ob ſitum toto cœlo animantium vitæ diſproportionatum; hinc tu ipſe niſi divinâ virtute conſervareris, hîc ſubſiſtere minimè poſſes, ſed corpus tuum ex terrena elementorum miſcella compoſitum ſuâpte ſponte ſphæram ſuam repeteret, uti poſtea fuſiùs à me percipies.

In Luna non ſunt herbæ, nec homines, nec animalia cujuſq; ſpeciei.

SCHOLIUM VII.

An ſint homines, animalia, plantæ, in Luna, aut in aliis planetis, & aſtris.

Homines an ſint in Luna, & aſtris aliis.

M*Ulti ex illis, qui Terraqua noſtræ ſimilem adſtruunt Lunam, non dubitant eidem attribuere ſuos incolas, animalia, arbores, plantas, aliaque Telluris noſtræ cognata.* Aliqui in Luna regionem aliquam ad inhabitandum ineſſe, cum fluviis, & cæteris quæ in Terra videntur, exiſtimant, *inquit* Achilles Tatius *in Iſagoge.* Habitari ait Xenophanes in Luna, eamque eſſe Terram multarum urbium, & montium, *aſſerit* Cicero *lib. 4. Acad. qq.* Pythagoræi ajunt terreſtrem videri Lunam, quia, ſicut & noſtra Terra, circum habitatur à majoribus quidem & pulchrioribus animalibus, *affirmat* Plutarchus *lib. 2. de Philoſophorum Placitis cap. 30. Et in Opuſc. de facie in Orbe Lunæ:* Lunam ajunt eorum qui infra degunt, tanquam Tantalorum imminere capitibus, rurſumque eos qui ipſam inco-

lunt

ſunt, Ixionum inſtar alligatos tanto impetu volui ac revolui, ut mirum non ſit ſi impetu agitationis Leo in Peloponneſum deciderit. *Subdit, cavernas eſſe in Luna, & cavernarum maximam vocari Penetralia Hecates, ibique animas eorum quæ egerunt, aut paſſæ ſunt, rationem reddere, ac pœnas dare; & partes Lunæ cælo obverſas appellari Campum Elyſium.* Macrobius *lib.1. in Somnium Scipio c.13. lunares populos, & purgatorium animarum ponit in Luna. Hanc eandem ſententiam de animabus & Geniis in Luna velut in Terra æthérea degentibus, tribuit* Beda *Libro de Mundi conſtitut. tit. de Æthere, quibusdam Phyſicis. In hanc de Lunæ incolis ſententiam inclinant omnes quos mox citabo.*

Quod de Luna citati Auctores aſſerunt, ad reliquos planetas, & affines planetis ſtellas extendunt Heraclides, Pythagoræi, & ſectatores Orphei, *teſte* Nicolauo Cauſino *lib.1. de Domo Dei cap.14. & expreſſe* Nicolaus Cuſanus *Cardinalis lib. 2. de Docta ignorantia cap. 11. & in eandem propendet, loquendo de Jove & Luna,* Joannes Keplerus *in Aſtronomia Optica pag. 250. & in Diſſertatione cum Nuncto ſidereo pag. 10. dicens:* veri non abſimile eſſe non tantùm in Luna, ſed etiam in Jove ipſo incolas eſſe. *Cuſani verba affert* Rheida *lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 1. memb. 3. poſt quæ addit, nos poſt detectos circa Saturnum & Jovem novos errones, habere majorem cauſam ſuſpicandi de aſtrorum incolis, quàm Veteres & Cuſanus; nec contra rationem putat eſſe illius conjectationem, qui id ſuſpicaretur. Addit tamen, tutiùs eſſe ſentire cum communi, & abſtinere à novis ſententiis.*

Argumenta porrò, quibus adducti novos adſtruunt incolas in planetis & aſtris hujus ſententiæ Auctores, ſunt, quòd non videatur credibile, tot & tam immenſa ac ſpecioſa corpora eſſe hominibus vacua, quibus plenus eſt Orbis noſter luteus, & præ aſtris exilis; quòd non ideo tantùm videantur condita, ut Terram illuminent in noſtrum commodum, cùm nullus paterfamilias facem accendat in domeſticorum uſum ipſâ domo majorem; quòd DEI beneficentia non ſit ad pauculos homines Terram *Incolas Lunæ & aſtrorum aliqui admittunt, alii meliùs negant.*

noſtram incolentes reſtringenda; quòd repugnet ætheris vaſtitati, & DEI omnipotentiæ, ac providentiæ, dicere ſolam Terram cum incolis ſuis in tanto ſpatio, quaſi in vaſtiſſima ſylva nidulum, aut in latiſſimo agro ſpicam unam frumenti, latitare. Addunt, multa olim incredibilia fuiſſe viſa, quæ nunc evidenter ſunt cognita, ideoque nec deſperandum fore ut aliquando idem contingat circa aſtrorum incolas.

Contraria ſententia, negans Lunæ & aliorum aſtrorum incolas, communis eſt, & omnino tenenda, utpote Scripturæ Sacræ magis conſona. Nam ſidera longè diverſo muneri, quàm ut ſint ſedes hominum, deſtinata eſſe divinitùs, conſtat ex Geneſ. c. 1. & omnes homines ab Adamo in noſtra Tellure producto genitos, ex ejusd. Geneſ. cap. 1. & 2. Rurſus de ſideribus dicitur Deuteron. 4. quæ creavit Dominus DEUS in miniſterium cunctis gentibus quæ ſub cœlo ſunt. *Et Pſal. 14. ſola Terra hominibus habitationi adſignatur:* Cœlum cœli Domino, terram autem dedit filiis hominum. *Et Actorum 17, dicitur:* Fecitque ex uno omne genus hominum, inhabitare ſuper univerſam faciem terræ. *Ad contraria argumenta facilis eſt reſponſio: Utrum de fide ſit, aſtra non habitari ab hominibus, alterius eſt fori diſcutere ac determinare. Fiet id in Mundo Mirabili.*

Si itaque homines non ſunt in Luna & aſtris; nec animalia & plantæ erunt, quoniam hæc hominis gratiâ ſunt condita. Quod etiam ſatis probat diſcurſus ab Auctore factus.

Meteorologicæ impreſſiones an ſint in Luna.

X. *Theodidactus.* Suntnè hîc quandoque pluviæ, nives, & ſimiles, quas in terreſtri Mundo experimur, meteorologicæ impreſſiones? *Coſmiel.* Sunt equidem, ſed alterius rationis. Quod ut intelligas, ſciendum eſt, totum Lunarem globum, uti & omnia alia Mundi corpora cœleſtia, non ſecus ac terreſtre corpus, ex quatuor elementis compoſitum eſſe, neque ullam, uti Peripatetici ſibi fingunt, quintam eſſentiam in Mundo reperiri. Sed quatuor elementa, quibus res Lunares conſtituuntur, multùm à terreſtribus differunt, ob Solis omnia alterantis vicinitatem; ita quidem, ut compoſita in ſingulis Mundi corporibus aliam atque aliam conſtitutionem, ita ſitus neceſ-

ſitate

ſitate poſtulante, ſortiantur, quemadmodum poſtea videbis. Et tametſi primæ quatuor qualitates omnibus inſint corporibus mundialibus, quia tamen aliam poſitionem reſpectu Mundi, alioſque admodum differentes influxus aliter & aliter participant, non quidem eſſentiali quoad materiam, ſed accidentali differentiâ eas inter ſe differre neceſſe eſt; quod hic in Luna maximè apparet. Vides aquam lunarem verè eſſe humidam, ſed tamen adeo ſubtilem, ut in vapores exaltari niſi ſubtiliſſimos non queat; hinc nebulæ, pluviæ, nubes hic non reperiuntur, ſed correſpondens tamen iis ſimile quiddam, videlicet ſubtiliſſimus ros, inſtar vaporis, quem humidum Lunare emittit, ſuamque atmoſphæram conficit, qui tamen mox à Sole vehementiori abſumptus, in auras tenues evaneſcit, vel ſi frigidiorem aërem incurrat, non pluviæ adinſtar, ſed tanquam ſubtiliſſimum defluvium Lunarem ſuperficiem irrorat; quod potiſſimùm circa novi Junii tempus accidit, uti poſtea videbitur. Si enim craſſæ, fæculentæ, & variâ materialis miſcellæ impuritate factæ nubes in Luna orirentur, illæ haud dubiè ex terra ſpectari poſſent, uti nos in Luna conſtituti, eas per terræ ſuperficiem divagantes diſparium inſtar macularum intuemur: ſed cùm nihil in terra conſtitutis ſimile nobis appareat, uti jam propriis oculis in Luna conſtitutus comperis; fruſtra hîc quæras ſimiles noſtris meteorologicas impreſſiones. Habent etiam aquæ hæ Lunares, uti & tota Lunæ compages, reconditam quandam virtutem & proprietatem, à Deo Optimo Maximo ei ſingulari ſuæ providentiæ diſpoſitione inditam; quæ ubi ſeſe in corpora humido pollentia diffuderit, mox vehementi quadam vi illa inflet, dilatet, & mirificè agitet; quam quidem virtutem totum Lunare corpus poſſidet ſibi peculiarem; hinc radii ejus in ſuperficiem terræ diffuſi, omnia inferiora terræ, quæ ex humore prædominante conſtant, mirificè dilatant, maria agitantur, lacus & flumina inflantur, Oceanus fluxum & refluxum patitur, humores in corporibus augentur & dilatantur, & tantò quidem violentiùs, quantò rectiori radio ferierint

Corpus Lunæ è quatuor elementis compoſitũ.

Nubes cur non compareant in Luna.

Virtus Lunæ inflativa qualis?

Digitized by Google

ferierint terram. Sed ut experiaris hujus rei veritatem, ebibe hunc cyathum aquâ cœleſti plenum. *Theodid.* Quem cùm ſumpſiſſem, ecce derepente totum corpus inſtar tympani inflari, omnia membra dilatari, & in ingentem molem excreſcere, incredibilem denique me violentiam ſuſtinere ſentio. O Coſmiel, adjuva me, morior! *Coſmiel.* Bono ſis animo, non morieris. *Theodidactus*, digitoque ori impoſito, omni mox liquore rejecto priſtinæ formæ reſtitutus ſum. Fieretnè, Coſmiel, hoc idem, ſi homines hoc loco naſcerentur, & animalia? *Coſmiel.* Omninò idem. *Theodidactus.* Satis eſt, percepi omnia. Sed quidnam hoc rei eſt? Summam modò ſentio reſpirandi difficultatem. *Coſmiel.* Tanta eſt ſubtilitas aëris Lunaris, ut nulli ad reſpirandum viventi ſufficiat; & tametſi purus æther nõ ſit, ſed vaporibus Lunari corpori propriis permiſtus; minimè tamen is ob ſummam ſuam ſubtilitatem ſufficiens foret ad reſpirationem; quòd tu proinde hîc vivas, id totum peculiari DEI te conſervantis diſpenſatione contingit. *Theodidactus.* Dic quæſo, dulcis Magiſter, eſtnè ignis in hoc Lunari globo elementum? *Coſmiel.* Eſt, ſed latet in viſceribus terræ Lunaris; imò omnia illa maria, quæ vides, ſpiritibus igneis repleta ſunt, ei ab Auctore Naturæ inſerta, ut humidum illud Lunare conſervetur; & tametſi ſibi qualitatibus contrariari videantur humidum & calidum, ignis & aqua; habent tamen ſuas amicitiæ leges, quibus unum alterum conſervet. Verùm de hiſce alibi fuſiùs. *Theodidactus.* Eſtnè formaliter, uti Philoſophi loqvuntur, ignis, qui latet in intimis viſceribus terræ Lunaris, vel eſt tantùm ignis quidam virtualis? *Coſmiel.* Eſt formaliter ignis veriſſimus, & in nullo ab elementari diverſus & in omnibus Mundi corporibus idem eſt. *Theodidactus.* Et hoc dicto, proximam percuſſit petram; & ecce (mirum dictu) vehemens ſcintillarum inde erumpentium agitatio omnem mox circumſitum aërem miro ſpectaculo inflammavit. *Coſmiel.* Videsnè veritatem rei? *Theodidactus.* Video, & credo quæcunque ſapienter,

Aqua lunaris inflativa.

Aëris lunaris ſubtilitas.

Ignis an ſit in Luna.

Digitized by Google

Dux cordis mei, exponis. Sed unum eſt quod in principio itineris noſtri te interrogare mihi conſtitutum erat, quod ut mihi exponas, etiam atque etiam abs te efflagito. *Coſmiel.* Ecquodnam illud? *Theodidactus.* Scias, Domine mi, me à puero multa in peripatetica Schola de ſphæra ignis inaudiviſſe, quam tamen nec ſupra, nec infra Lunam vidi, nec etiam expertus ſum; ſi enim alicubi ignea ſphæra lateret, utique illam ſummo meo cruciatu in itineris noſtri decurſu ſenſiſſem. *Coſmiel.* Erras ſanè ſummoperè, ſi Ariſtotelem de iis rebus, quæ ad ſupremorum corporum naturam pertinent, omnia vera locutum eſſe tibi perſuadeas; ſiquidem uti nihil eorum, quæ tibi poſtea monſtraturus ſum, intellectu ſuo penetravit, ita mirum non eſt, ſi etiam circa ſphæram ignis hallucinatus ſit. Rectè dicis, ſphæram ignis, quam is ſub Lunæ concavo diſpoſuit, nec vidiſſe te oculis, nec tactu ſenſiſſe; unde ibidem proprius eſſe ejus locus non poteſt, cùm nec Lunæ concavum videris, nec virtutem & efficaciam caloris ignis proprii ſenſeris; expanſum enim illud, per quod te deduxi, vicinum Lunæ, non ignis eſt, ſed limpidiſſimus æther, uti hic, ita per univerſam Mundi machinam diffuſus, ſibimet ſemper ſimilis & idem eſt. Quænam verò propria ignis ſphæra ſit, poſtea oſtendam, cùm globum Solis examinaveris. *Theodidactus.* Omnia quæ dicis, mi dulciſſime Coſmiel, veriſſima ſunt, & jam video quantum plerique Philoſophi à veritate olim aberrarint, dum poſt ſphæram ignis intra Lunæ concavum poſitam, omnes ſupra eam diſpoſitas ordine ſphæras cœleſtes, veluti ex criſtallina quadam ſoliditate conſtitutas eſſe affirmarunt, omnia corpora cœleſtia materiâ & formâ elementari privaverunt, qualitates omnes abſtulerunt, præter lucem nihil aliud ibidem eſſe ſibi perſuaſerunt; his enim omnia contraria deprehendunt hodie Aſtronomi, qui miro illo tubi optici organo, corporũ cœleſtium adyta penetrarunt, & quantum licuit, arcanam eorundem conſtitutionem prope verum detexerunt. *Coſmiel.* Sic eſt, fili mi; fieri enim non poteſt, ut Philoſophi ſolis ſuis cogitatis inſiſtentes, repudiatisque experien-

Ignis non eſt in concavo Lunæ.

Digitized by Google

tiis, quidquam ſolidi circa naturalem Mundi conſtitutionem concludere poſſint; conceptus enim hominum, niſi experimentis fulciantur, tanto ſæpe numero à vero aberrant longiùs, quantò hunc globum Lunarem à terreno longiùs diſtare videmus. Sed hæc ſuo tempore & loco luculentiùs diſcutientur.

SCHOLIUM VIII.

An ſupra aërem, & infra Lunæ concavum, ſit ignis.

Ignis an ſit in concavo Lunæ.

A*Ffirmativa ſententia à multis jam ſeculis inter Peripateticos viguit, eò quòd Ariſtoteles id aſſerat lib. 2. de Cælo cap. 3. à tex. 18. quem plerique ſunt ſecuti. Noſtro tamen ſeculo labefacta ita fuit, ut exulare cogatur à Lyceo. Eam oppugnant* Scheinerus *in Roſa Urſina*, Borrus *in Aſtronomia*; Auctor noſter *hic, & in Arte magna Luc. & Umb. lib. 8. p. 1. fol. 655.* Cabeus *lib. 1. Meteor. tex. 4. q. 5. & paſſim toto illo libro;* Arriaga *Diſput. 4. de Generat. num. 67. & in Opere ſex dierum diſput. 30. num. 22.* Suaretz Luſit. *tract. de Cælo, diſput. 6. ſect. 4. & alii multi, quibus ſubſcribo; & aio, inter aërem vaporibus pervium, et Lunæ concavum, nullum eſſe verum acrealem ignem; ſed ſolùm putatum, qui nihil aliud eſt quàm defæcatus aër; (quem alii ætherem vocant, alii autem propter conſuetudinem, et ex defectu alterius vocabuli, ignem) nec diſtinguitur ſubſtantialiter aut à cælo ſidereo, aut à noſtro impuro aëre.* Probo 1. *ex Ariſtotele, qui quæ docuerat de igne loc. cit. de cælo, explicat lib. 1. Meteor. tex. 14. his verbis:* In medio igitur, & circa medium, eſt graviſſimum, & frigidiſſimum ſegregatum, terra; & aqua; circa hæc autem, & attigua his, eſt aër, & quod propter conſuetudinem vocamus ignem, non eſt autem ignis; exceſſus enim calidi, & veluti feruor, eſt ignis. Sed oportet intelligere, dicti à nobis aëris id quod eſt circa terram, velut humidum & calidum eſſe, propterea quòd vapores & exhalationem habeat terræ; quod autem ſuper hoc, calidum jam & ſiccum: eſt enim vaporis natura humidum & calidum; exhalationis autem,

Ariſtoteles negat ignẽ verum in concavo Lunæ.

tem, calidum & ſiccum: & eſt vapor quidem potentiâ velut aqua, exhalatio autem potentiâ velut ignis. *Vides qualem ignẽ conſtituat Ariſtoteles in concavo Lunæ, corpus videlicet exhalationibus plenum, quod propter conſuetudinẽ vocamus ignem, verè autem ignis non eſt, quia ignis verus eſt exceſſus quidã caloris, & veluti fervor; corpus autẽ quod ibi eſt, non habet exceſſum caloris, nec eſt fervor quidam, & eſt ſolùm potentiâ ignis, quia aptum fieri ignis, propter admiſtas exhalationes calidas & ſiccas.* Probo II. *argumento ad hominem. Corpus infra Lunæ concavum, quod adverſarii ignem appellant, non lucet, neque urit, neque pabulo indiget, ut ipſimet fatentur; ergo proprietatibus ignis caret; ergo ignis nõ eſt, qui naturaliter ſine proprietatibus ſubſiſtere nequit.*

Argumenta eorum qui ignem admittunt in concavo Lunæ.

Probant contrariam ſententiæ Auctores opinionem ſuam & communem ex eo, quòd ignis noſter ſublunaris ſurſum tendat; utique ut evolet in ſuam Sphæram: quòd in ſuprema regione aeris accendantur Cometæ, & alia meteora ignita; utique ob vicinum ignem: quòd ignis locus ſit, ob levitatem ſuam ſupra reliqua elementa; quibus cùm DEUS dederit locum ſuum, utique non denegaverit ſuum igni. Addunt, mirum non eſſe quòd ſine pabulo in ſphæra ſua ſit ignis, quia & in inferno, & in Ætna ac Veſuvio, & in lucernis perpetuò ardentibus (de quibus 3. p. Magiæ noſtræ lib. 2.) ſine pabulo eſt.

Refutantur.

At nihil evincunt. Surſum tendit ignis, id eſt, flamma ignis, quia levior eſt aëre circumſtante vapido & craſſo; nunquam tamen ſurſum evolat, donec ad Lunæ concavum pertingat, ſed vel in aëre humido ac frigido occurrente extinguitur, vel deficiente pabulo deficit in via. Cometæ & alia meteora accenduntur in ſuprema aëris regione, imò & ſupra ſupremam in ipſo loco quem igni deputant adverſarii, non propter vicinum ignem, ſed propter eandem cauſam, propter quam & in media, & in infima regione ſæpè accenduntur ſimilia meteora ignita, ſcilicet propter exhalationes conſtipatas, & per antiperiſtaſin, aut aliâ ratione ſeſe inflammantes. DEUS denegavit igni locum ſupremum, quia propter voracitatem ſuam pabulo indiget, quod ibi non inveniret. Vel dic, DEUM nequaquam ſupre-

Digitized by Google

mum locum igni denegaſſe, cùm illum ad uſque Solis Cœlum evexerit; Sol etenim formaliter ignis eſt, ut dicetur. Inferni ignis ſine pabulo perdurat miraculosè: ignis Ætnæ & Veſuvii depaſcitur aërem & vaporem undique per craterem, latera, ſubterraneos cuniculos attractum: Lucernæ perpetuæ modico pabulo ſunt contentæ. Vide quæ dicimus in Magia loco cit.

XI. *Theodidactus.* O intellectus mei illuminator Coſmiel, quæſo ignoſce curioſitati meæ; unum à te contendo, ut mihi jam exponas, quænam illæ ſint maculæ, quas ego in terra conſtitutus ſæpe tantopere admiratus ſum; quænam ſint illæ luces, quænam umbræ, quæ ſubinde nobis in terra conſtitutis, & admiratione defixis, Optici inſtrumenti ſubſidio comparent; hiſce enim cognitis, majorem hujus cœleſtis globi notitiam acquiram. *Coſmiel.* Faciam quod petiiſti. *Theodidactus.* Et mox rapidâ vertigine agitatum in vaſtiſſimo Lunæ Oceano me conſtitutum vidi, quem quidam Oceanum Philippicum, nonnulli Oceanum procellarum dixerunt, ubi tantos vidi aquarum turbines, tot ferventium aquarum in morem ebullitiones, tantam Oceani agitationem comperi, ut nihil ſimile me expertum teſtari poſſim. O Coſmiel, quantam hîc rerum cataſtrophen intueor? quàm horrendam tumultuantium aquarum ſcenam apertam contemplor? Sed ô amantiſſime inſtructor, quid eſt formidabilis iſta fragoris vehementia quam auribus excipio? quid inſulæ illæ, monteſque, ſcopulique ſine numero per ingentem hunc Oceanum diſpertiti? *Coſmiel.* Intende auribus, & corde aperto ſingula quæ tibi exponam percipe. Oceanus quem vides, totius Lunaris globi circumferentiam ambit, unàque cum Lunæ vertigine in circulum perpetuo curſu fluxuque agitatur; qui tum vel maximè fiunt, cùm Solarium radiorum normali influxu, quod plenilunii aut novilunii tempore contingit, percuſſus fuerit. Nam cùm, ut ſuprà audiſti, aqua Lunaris mirum in modum mobilis ſit, fit ut ſimul ac eam Sol normali radiorum diffuſione ferierit, ea mox in ſummam raritatem redacta, vehementer illas agitationes tam tempore Lunæ plenæ in converſa facie, quàm tempore novæ in averſa facie,

Maculæ Lunares quales.

Oceani Lunaris mirabilia.

effi-

efficiat. Hinc dum aqua Lunaris Oceani agitata, tum ad obvios ſcopuloſorum, tum ad vaſtos montium, quorum, uti vides, non eſt numerus, parietes vehementiùs illiditur; horrendam inde ex contrariis motibus agitationem cauſari neceſſe eſt. Accedit ad inſtabilis elementi Lunaris ſummam mobilitatem, motus Lunæ diurnus, quo impulſum mare lunare tantò majores vires acquirit, quantò ſitus ipſius ad Solem fuerit normalior. Hinc quoque provenit formidabilis ille ſonus; illiſio ſiquidem undarum, tum ad ſcopulos obvios, tum ad ſeipſas facta, miram quandam Lunaris aëris, ſeu quod idem eſt, Lunaris effluvii agitationem cauſat, ex quo peregrinus ille & inſolitus ſonus efficitur; noviſti enim ex terrenarum rerum ſimilitudine, aquam turbatam cum aëris quiete conſiſtere minimè poſſe. *Theodidactus.* Sed rogo te ſodes, in quem finem ſupremus Mundi Opifex tantas in Luna aquarum agitationes diſpoſuit? *Coſmiel.* Finis potiſſimus tantæ agitationum vehementiæ eſt, ut influxus Lunaris validiùs terreno globo communicaretur; quod fieri non poſſet, ſi aut globus Lunaris ſine aqueo elemento compactus eſſet, aut aquæ quietæ manerent; ex agitatione ſiquidem illa, Lunaris virtutis influxus mirâ quadam diſpoſitione in terreſtris globi ſuperficiem derivatus, ſimili motûs analogiâ ſubjecta ſibi corpora ad conſervationem totius afficit, atque in fines ſuos inſtimulat; atque adeo idem hic accidere tibi perſuadeas velim, quod in quolibet liquore nos experientia docet, quem ſi vehementiùs commoveris, tantò inde pro ratione qualitatis liquoris, aut ſuaviorem, aut tetriorem odorem efflari deprehendes; Aromaticæ ſpecies, uti & plantæ odoriferæ, tunc vel maximè vim ſuam exerunt, cùm perfrictione prævià incaluerint, aut cùm humido miſtæ, ſummo odoris fœnore, caloris vi exhalantur. Cùm igitur Lunare corpus perpetuo virtutis ſuæ profluvio terrenum globum feriat, illud vel maximè hac agitatione promoveri tibi perſuadeas velim. Accedit quòd humidũ iſtiuſmodi profluvium mirificè quoq; æſtuantes Solis radios infringendo ad temperiẽ reducat, temperatosq; unà virtute ſuâ rarefactivâ & humectativâ imbuat, unde Solis impro-

Finis motus Lunaris Oceani exponitur.

portionati caloris æſtusque radius, terreno globo oppidò nocivus, terrenarum rerum generationibus vel maximè ex hac opportuna radiorum miſcella, aptus redditur. Quoniam verò, ſi Luna ſemper hoc eodem virtutis profluvio terram feriret, terra nimio humore ſuffocata non exiguum detrimentum incurreret; hinc divinæ providentiæ diſpoſitione factum eſt, ut Luna non niſi circa conjunctionis & oppoſitionis puncta, ubi influxus ejus normalis eſt, quàm maximè vim ſuam exerat, non item in quadraturis, aut punctis ejus vicinis, quia tunc temporis radius influxivus non niſi obliquè terram noſtram ferit.

SCHOLIUM IX.

De vertigine Lunæ circa ſuum centrum & axem.

Vertigo Lunæ.

Inter alias cauſas, cur lunaris Oceanus huc illucque agitetur continuò, & tantam aquarum ebullitionem, fluctuumq; ad littora ac ſcopulos alliſionem, quam tubo optico deprehendere videmur, efficiat, unam adſignat Auctor *Lunaris corporis vertiginem, quæ eſt libratio Lunæ circa ſuum centrum ab occidentali ejus parte ad orientalem, & è contrario: hoc enim motu reciproco dum agitatur totus Lunæ globus, & conſequenter totus Lunaris Oceanus; fieri non poteſt quin vehementer commotus, & nunc verſus orientalem, nunc verſus occidentalem partem impulſus, in littora, in ſcopulos, in inſulas medio oceano diſperſas illidatur, & immanes fluctus jactet. Deprehendit hunc motum primus, quod ſciamus,* Galilæus *teleſcopio, dum notavit maculam, quam Grimaldi vocat* Ricciolus, *& eſt orientali Lunæ limbo vicina, modò accedere ad orientalem ferè limbum, modò ab eo recedere; aliam verò, quam mare Caſpium idem Ricciolus appellat, & eſt priori ferè diametraliter oppoſita verſus limbum occidentalem, accedere ad occidentalem limbum, alternatimque ab eo recedere, ita ut unâ accedente ad ſuum limbum, altera recedat à ſuo. Eandem*

Digitized by Google

dem librationem accuratè & per multos annos obſervavit Langrenius, *deinde* Petrus Gaſſendus, Bullialdus, Hevelius, *Patres noſtræ Societatis* Nicolaus Zucchius, Daniel Bartolus, Franciſcus Grimaldus, & Joan. Bapt. Ricciolus, *mihi omnes notiſſimi, quorum duo ultimi non ſolùm deprehenderunt acceſſum ac receſſum duarum prædictarum macularum verſus orientalem & occidentalem limbum, verùm etiam aliarum, & quidem etiam verſus Boream & Auſtrum. Imò eò uſque proceſſit Riccioli diligentia, ut determinare ſit auſus, primò, quanta ſit prædicta libratio, ſeu quantam Lunæ partem vi illius ultra antiquorum opinionem videamus: ſecundò, quæ ſint maculæ, quæ ob librationem lunarem non ſemper apparent: tertiò, quis ſit modus obſervandi, verſus quas Mundi Lunævè plagas fiat libratio lunaris globi, & verſus quas dirigatur axis hujus librationis: quartò, quanta ſit periodus cujusvis librationis ſingulatim ſumptæ: quintò, quænam ſit cauſa talis librationis, ſeu qua motuum hypotheſi explicari poſſit. Omitto alia quæ idem determinant. Nullo ergo pacto de Luna vertigine dubitari poteſt, nec quin motus lunaris Oceani eam comitetur.*

XII. *Theodidactus.* Si vapores ſint in globo hoc Lunari, quemadmodum ſenſibili experientiâ convictus negare non poſſum, quæſo, explica mihi, cur nubes non compareant; has enim necdum mihi videre licuit; & quænam ea vis eſt rarefactiva & humectativa, quæ tantos in terra noſtra effectus parit? & quodnam ejus ſubjectum? *Coſmiel.* Quod ad primum, uti propriis oculis intueris, ſunt aquæ Lunares ita tenuis ſubſtantiæ, uti nihil in iis ſupernatare poſſit, nec hîc ullâ navigatio inſtitui poſſet, præ nimia aquarum exilitate. Hinc vaporem quoque emittit adeo exilem, & ab omni terreſtri fæce adeo depurgatum, ut in nubes congelari non poſſit; nec ſenſibiles meteorologicas impreſſiones cauſare valeat. Hinc vides luculentè aquas Lunares terreſtribus limpidiores; quia tamen in vaſto illo æthereo ſpacio ſuperficierum agglomeratione condenſantur, hinc ex terra deprehenſa eſt nonnulla atmoſphæra; ſed horum fuſiùs tibi & uſum & modum in fine hujus capituli narrabo.

Nubes cur non ſint circa Lunam.

Vapores Lunæ.

Atmoſphæra Lunæ.

Digitized by Google

bo. Imaginare tibi roſcidum aërem ſub æſtivo crepuſculo, quem tellus ante Solis ortum in terræ ſuperficiem diffundit, & concepiſti vaporem Lunarem; ubi enim vapores reflexionis radiorum Solarium ex Lunæ corpore reſultantium metam exceſſerint, jam frigido ſpacio condenſati deſcendunt gravitate ſuâ, & ſuperficiem Lunaris terræ irrorant; quod potiſſimùm fieri cenſere debes in oppoſita Lunæ facie; in illuminata verò Lunæ facie mox à ſolarium radiorum efficacia diſſoluti in tenues auras abeunt.

Lunæ influxus in ſublunaria.

XIII. Quod ad ſecundum attinet, ſcias toti Lunari globo virtutem inſitam eſſe, ut mox ac virium ſuarum radios in humidum ſubjectum dimiſerit, illud confeſtim rarefaciat, ampliat, dilatet, fœcundetque, nunc plùs, nunc minùs, pro ſitus Lunæ in ſuo circulo ratione; vehiculum verò hujus virtutis, profluvium Lunare eſt; quod uti terram ſolari profluvio miſtum perpetuò & inceſſanter radioſâ ſuâ qualitate ferit, ita certum eſt, illud ſemper eoſdem in terra effectus producere, cujusmodi ſunt fluxus & refluxus maris, incrementum & decrementum humidi in fluminibus, lacubus, corporibus, uti dixi, nunc plùs, nunc minùs, pro ratione ſitus Lunæ in ſuo circulo. Eſt igitur principalis finis hujus in Mundo globi à Deo omnium Opifice conſtituti, ut primò vicarias abſentis Solis partes in illuminanda terra ſubeat; ſecundò, ut menſes periodicâ ſuâ revolutione conſtituat, & tempora diſcernat; Tertiò, ut fœcundo ſuo profluvio terram irrorando, omnia in ea humida moveat, & ad generationes rerum peragendas diſponat, promoveat, & in virtutis ſuæ propagatione perpetuò conſervet. Eſtque hic Lunaris influxus adeo terræ neceſſarius, ut eo ſublato illa in eſſentiæ ſuæ perfectione conſiſtere minimè poſſit, virtutis Solaris efficaciâ mox in pulverem redigenda. Idem contingeret, ſi ſublatâ Solis virtute, ſolius Lunæ arbitrio terra relinqueretur; ſiquidem virtutis ejus efficaciâ in tantum humoris copia exuberaret, ut totam terram humidi illuvione ſuffocatam deſtrueret. Ut vel hinc admirabilis divinæ providentiæ ratio maximè eluceſcat, quæ hoſce tres globos, Solem, Lunam, Terram,

Lunæ officia.

Lunæ influxus Terræ neceſſarius.

Luna, Terra, Sol, ſe mutuis viribus afficiunt.

Digitized by Google

Terram, eo artificio diſpoſuit, ut uno horum trium deficiente, reliqua interire neceſſe ſit. Eo enim Naturæ fine conſtituti ſunt, ut mutuò ſeſe ex reciproco influxu foveant, Sol Lunam & Terram, Terra Solem & Lunam, Luna Solem & Terram. Quod & de reliquis corporibus mundanis dictum ſit, ut in ſequentibus prolixiùs à me deſcribetur. *Theodidactus*. Cepi omnia, & ſummâ animi mei voluptate didici admirabilem divinæ providentiæ diſpoſitionem in magno hujus Mundani globi apparatu.

XIV. Sed ô dulciſſime *Coſmiel*, exponas quæſo modò, quid ſibi velint illæ maculæ, quas tantopere ſemper ex terræ ſuperficie tubi cœleſtis ſubſidio intuitus obſtupui? *Coſmiel*. Faciam quod petis, & quidem eo ordine, quo variorum Aſtronomorum ſelenographia eas affabrè in charta deſignavit. *Theodidactus*. Et ecce derepente translatus fui in montium altiſſimis jugis coronatam congeriem. Montes ex ſaxo candido & ſplendenti videbantur à natura diſpoſiti, & in varias plicas radiorum ad inſtar diſpertiti, inſulam quandam ingentem conſtituebant, Oceano Lunari innatantem. *Coſmiel*. Viden' mirandam hanc rerum faciem? *Theodidactus*. Video, & vix ſpiritum præ admiratione traho. *Coſmiel*, hic eſt locus ille in Lunari Oceano, quem Aſtronomi fontem lucis appellant; ſiquidem radii Solares, dum in ſcabrorum hunc montium ordinem incidunt, lucem in candenti ſaxo vehementer intendunt, unde ex terra aſpicientibus mirum non eſt, veluti quandam radioſam coronam comparere. Vidiſtinè montes altiſſimos nive perpetuâ coopertos, & à Sole illuſtratos, veluti lucem quandam candidiſſimam à ſe eminus conſpicientibus exhibere? *Theodidactus*. Vidi, & in itinere noſtro æthereo, dum terrenum globum ex alto contemplarer, in Caucaſeis montibus ſimile quid, quod modò in Luna, me obſervaſſe recordor; & proinde omnia optimè concipio; video enim corporis Lunaris compagem ferè totam ex hujusmodi candenti ſaxo conſtitutam; unde non miror & inſulas innumeras in hoc Oceano Lunari inſi-

Macularũ lunarium explicatio.

Fons lucis in Luna quid ſit.

Lunæ ſtructura.

tas, uti & continentis Lunaris portiones, multò intenſiorem lucem diffundere, quàm maria Lunaria; verumque eſſe video, quod jam dudum aſſerunt Aſtronomi, id quod in Luna fuſcum ſpectatur & maculoſum, maria eſſe; quod verò lucidum, partes eſſe continentis Lunaris. Sed his dictis ſupra omnem montium altitudinem me abſtulit. *Coſmiel.* O fili mi, jam contemplare, & animo tuo concipe mirabilium operum Dei magnitudinem. *Theodidactus.* O cuſtos animæ meæ, video ſanè mirabilia quorum non eſt numerus. *Coſmiel.* Vides totum Lunarem globum Oceano circumfuſum? vides intermixtos continentis Lunaris ordines? *Theodidactus.* Video ſumma cum voluptate & admiratione. *Coſmiel.* Tota hæc, quam vides, lucidarum plagarum farrago, inſulæ ſunt in Oceano Lunari conſtitutæ, ex candido & ſplendenti ſaxo Lunæ proprio, ab Opifice rerum omnium compactæ. Vides hic terras magnâ intercapedine in medio Lunæ diſco exporrectas, quas Aſtronomi noſtri nunc dignitatis, modò ſanitatis terram nuncupant? vides terram honorum, aut ut aliis placet, terram dignitatis circa limbum Lunarem longè latèque diſtenſam? vides aliam terræ intercapedinem, quam alii terram pacis, alii vitæ appellant? *Theodidactus.* Video; ſed quæſo quid illa omnia notant? *Coſmiel.* Scias totum Lunare corpus occultâ Dei providentia ita compoſitum eſſe, ut non ſecus ac terrenus globus, partim ex aquea mole, partim ex firma materiæ opacæ & duræ ſubſtantia conſtituatur. Vides profundiſſimas hic valles? altiſſima montium nullo humano veſtigio tritorum juga? vides umbras, quas à ſe denſiſſimas projiciunt? *Theodidactus.* Video, & quidem omnia majora, quàm unquam in terreſtri ſuperficie me vidiſſe memini. Sed ad quid, quæſo, tam enormis & exorbitantis ſcabritiei compoſitio? quid lucidisſimæ illæ plagæ, quas radiare video in medio continentium ſine numero, & ſine ordine ſparſas? *Coſmiel.* Ad primum quod attinet, ſcias totam hanc Lunaris corporis ſcabritiem eo fine ab Auctore Naturæ ordinatam, ut radii Solis variè inter tot tantoſque montium anfractus

Oceanus Lunaris.

Montes, valles, & umbræ Lunarium montium.

Digitized by Google

ctus reflexi, aëris Lunaris calorem intenderent; aëris verò calor mari Lunari communicaretur, atque adeo hujus caloris vi & efficaciâ totius Lunaris globi profluvium ſeu vis influxiva in globi terreſtris emolumentum perpetuò excitaretur; quod nullâ ratione fieret, ſi globus Lunaris totus politus & lævis, ſine ulla partium eminentium ſtructura foret. Ob eandem quoque cauſam terrenum globum tantâ inæqualitate partium conſtitutum videmus. Altera cauſa eſt lucis intenſio ad terram illuminandam inſtituta, quæ ex varia illa radiorum in aſperis & ſcabroſis ſuperficiebus incidentium reflexione mirificè intenditur. Unde vehementer illi Philoſophi hallucinati ſunt, qui Lunam ſpecularis naturæ corpus aſſeruerunt: ſi enim politi inſtar convexi cujusdam ſpeculi foret, quis neſcit, figuram Solis in eo expreſſam, reflexamque, non minùs intolerabili lucis fulgore apparituram, quàm ipſum Solem? & experientia quotidiana id docet in ſpeculis noſtris, Solis ſpeciem in oculos noſtros non ferendâ lucis affuſione reverberantibus. Accedit, ſpeculum hoc non ſemper exhibiturum nobis Solis faciem, niſi ubi angulus incidentium radiorum fuerit æqualis angulo reflexionis eorundem, uti tu copioſè demonſtraſti in tuis Operibus. Nè igitur nox in apertum diem validâ ſpeculi Lunaris in terram reflexione facta mutaretur, hinc ſummo Naturæ conſilio factum eſt, ut lux Solis in ſcabroſam Lunæ compagem illapſa, calorem quidem intenderet, lucem tamen illuminandæ terræ proportionatam ſuppeditaret. Si conſideres, cur murus aut mons quiſpiam Sole illuminatus, Solis tamen faciem non reddat, vitreum autem maris ſpeculum exhibeat, rem concepiſti. *Theodidactus.* Sed rogo, doctor mi, cur cùm magna diſci Lunaris ſuperficies maris alluvione affuſa ſit, Solis tamen ſpeciem non reddit? *Coſmiel.* Cauſa eſt fundus Oceani Lunaris, qui cùm utplurimùm fuſcus ſit, & aqua multò aquâ terrenâ tenuior, uti vidiſti; mirum non eſt, ſi bobſcuriùs reddi lumen maris ad nos transmiſſum, cùm radii Solares non niſi in fundo ejus reflexi ad nos ferantur. Alterum quod noſſe cupiebas, ſunt lucidæ illæ plagæ, quarum innume-

Lunaris globus curtam inæqualis & ſcabritiei plenus.

Luna ſpeculare corpus eſſe non poteſt.

Aquæ Lunæ cur fuſcæ, terreſtres lucidæ ſint.

rabilis pænè multitudo hinc inde, tum in Oceano, tum in terra continenti Lunæ diſperſa ſpectatur. Dico itaque, uti propè vidiſti, illas nihil aliud eſſe, quàm eminentiorum locorum in Luna ſuperficies; quæ cùm ex candido & ſplendenti lapide conſtent, & altiori quoque loco conſtitutæ ſint, hinc intenſius quoque lumen cæteris declivioribus & aſperioribus partibus nobis affundunt; quod verum eſſe monſtrat neſcio quid obſcurum circa limbos talium plagarum circumſitum, quod cùm non expeditè Solis lumen recipere poſſit ob ſuam declivitatem, ideo obſcurius à terrigenis obſervatur. *Theodidactus.* Quid, rogo, ſunt nigræ illæ foſſæ, quæ puteorum inſtar intra terræ Lunaris viſcera inſertæ videntur? *Coſmiel.* Illæ ſunt profundiſſima inter montium crepidines concluſa loca, ad quæ nullo unquam tempore Solaris radius niſi plenilunii tempore, quando Sol Lunæ verticalis eſt, accedit: Creſcunt enim hæ foſſæ, & decreſcunt, pro aſcenſu aut deſcenſu Solis ſuper horizontem Lunarem; quod te aliàs in terra conſtitutum obſervaſſe non dubito. *Theodidactus.* Sic eſt; unde & colligo eandem eſſe harum foſſarum rationem quoad lucis incrementum & decrementum, cujus ſunt montium Lunarium, quas projiciunt, umbræ. Sed quid ſibi vult vehemens illa aquarum ebullitio, quam in freto Auſtriaco intueor? videtur enim vehemens eſſe fluxus & refluxus maris. *Coſmiel.* Illa aquarum per occultos terræ Lunaris mæandros transfuſarum regurgitatio eſt; quæ quidem non eſt perpetua, ſed ſolùm novilunii tempore, quando mare Lunare ex averſa à terra facie Solis radiis agitatum dilatatumque, per mæandros ſublunares hoc loco emergit, habentque omnia ſuos in Mundo fines, quos partim aperui, partim in ſequentibus aperturus ſum. *Theodidactus.* Hoc dicto, me in vaſtam Lunaris montis planitiem dimiſit, ut hinc ſe ad oppoſitam nobis Lunæ faciem demonſtrandam accingeret.

Foſſæ Lunares.

Maris ebullitio in Lunari globo.

SCHO-

SCHOLIUM X.

QVæ à Num. X I. hucusque docuit Auctor de Lunæ ſtructura, maculis, ſcabritie, & ſimilibus, clara ſunt, & nullâ indigent explicatione, planèque explicant lunaria phænomena per teleſcopium deprehenſa, & à variis Auctoribus in Selenographiis expoſita.

§. IV. *De viſis in averſa à Sole facie Lunæ.*

XV. *Theodidactus.* Sed ô Coſmiel divine Magiſter, quid, rogo, ſibi vult diuturnus ille dies Lunæ, quo jam ferè quatuordecim dierum itinere neque noctem, neque ſtellas ullas vidimus? certè luculenter apparet, nos in altero Mundo conſtitutos eſſe; omnia enim alia & alia ac in Mundo terreſtri experior. *Coſmiel.* Scire debes, nos iter juxta æquinoctialis Lunaris ſemitam ſemper continuaſſe; & quoniam Lunaris ſphæra ſemper corporis ſui medietatem Soli obverſam habet, nos verò motum Lunæ in ſuo circulo ſecuti ſimus; mirum non eſt, Solis præſentiæ ſemper nos fuiſſe expoſitos, & intenſiſſimus prorſusque intolerabilis æſtus, quem expertus, & de quo tantopere conqueſtus es, id luculenter teſtatur; ubi enim Sol ſemper præſens eſt, ibi dominante æſtu diurno nox eſſe non poteſt; & ubi nulla nox eſt, ibi ſtellarum ſplendores, utpote lumine majori minus nimiâ ſuâ intenſione obfuſcante, ſpectari non poſſunt. Sed ut deſiderio tuo ſatisfiat, jam & noctem tibi oſtendam, & totam ſtellarum congeriem, juxta eum ſitum & diſpoſitionem, quam illæ in hoc Lunari globo conſtitutis exhibent.

Quatuordecim dierum dies in Luna.

SCHOLIUM XI.

ÆQuinoctialis lunaris ſemitam vocat Auctor Orbitam Lunæ, quam conficit motu in longitudinem, dum à Sole elongatur.

gatur. Initio Itineris, adhuc infra Lunam conſtitutus, ſpectavit Solem annularem, ac proinde Lunam Soli conjunctam; deinde in converſam à Sole faciem translatus, ſpectavit Lunæ maculas, & umbrarum à montibus Lunæ projectarum incrementa ac decrementa, omniaque phænomena quæ in ea à novilunio usque ad plenilunium teleſcopio deprehenduntur, conſtitutus interim ſemper in facie illuminata à Sole. Semiorbitam ergo Lunæ, ab ipſa Luna vectus, confecit. Nunc in partem averſam à Sole transfertur.

XVI. *Theodidactus.* Vix dixerat, & ecce me rapidâ vertigine ſublatum, in oppoſita illuſtris terræ lunaris facie conſtituit. Mox obſcurum iter ingreſſus, tenebras comperi, quales apud nos ſub crepuſculorum initium ſentiuntur. Hoc itinere comperi Oceanum Lunarem globo toti circumfuſum, cum Oceano illuſtris faciei Lunæ alicubi quidem longè latèque diffuſis undis, alicubi quoque per modum freti latiuſculi continuari; terreſtres verò Lunæ partes immensâ intercapedine interjectas, adeo aſperas vidi, ut omnem humano veſtigio aditum prorſus intercluderent. Si hiſtricis aculeis horridam, hiſpidamque pellem videris, tunc terreſtres hujus hemiſphærii portiones, rimis, fiſſuris, & prominentibus undique ſpinoſorum lapidum aculeis oppletas rectè conceperis. Circa confinia verò lucis & umbræ altitudinem montium quis metiatur? certè faſtigiatarum turrium in morem Oceani Lunaris veluti repagula quædam eminus concatenati ſpectabantur. Frigus præterea tam intenſum erat; aërque præſertim plenilunii tempore, tam gelidus, ut frigus ſubtilius & penetrantius nunquam me ſenſiſſe meminerim; imò niſi divinâ virtute munito, ob aëris, neſcio qua vi ſuffocativâ pollentis, aëri terreno nimis improportionatam habitudinem & proprietatem, vitam nè ad momentum quidem hoc loco trahere licuiſſet. Horrendi verò aquarum ſtrepitus me tantùm non exanimabant; cujus rei ratio erat, quòd ex illuminata Lunæ facie aquæ Oceani Lunaris continuâ Solarium radiorum percuſſione rarefactæ dilatatæque, dum effugium niſi in obſcuro Lunæ hemiſphæ-

Lunæ facies à Sole averſa qualis ſit. Oceanus Lunaris circumfluus globo.

Lunæ aſperitas in parte à Sole averſa.

Frigus in facie Lunæ à Sole averſa.

Tempeſtates & procellæ Lunares unde oriantur.

miſphærio non reperiunt, ibidem coacervatæ, & in moles montium inſtar conglobatæ, ſæviſſimas procellarum, turbinum, vorticumque luctas & prælia movebant; quæ omnia abditos in natura fines admirabili divinæ ſapientiæ diſpoſitione, uti in ſequentibus fuſiùs docebitur, habent.

XVII. Sed ô ſumme Deus, quid hoc? O amantiſſime Coſmiel, quàm inaudita, quàm inſolita terrigenis in æthereo Mundo intueor? O ſi Aſtronomi hîc mecum eſſent, quàm luculentiùs, quàm diſtinctiùs omnia, quàm illi cœleſti tubo armati, aſpicerent? *Coſmiel.* Quid vides fili mi? *Theodidactus.* Globos igneos ad inſtar montium ego video; ſed rogo, explica mihi tam inaudita cœli portenta. *Coſmiel.* Globus ille lucido-maculoſus, quem in medio cœli intueris, ille globus terrenus eſt. *Theodidactus.* Mihi id equidem mirum videtur. *Coſmiel.* Ita eſt; aſpice, & omnia diligenti indagine explora. *Theodid.* Quid inſolita illa terreni globi magnitudo? quid lucidus ille circulus, quem globum ambire video, diametro ſuâ ferè integrum gradum cum dimidio occupans? quid inſolitæ faculæ & maculæ? quid obſcuritates illæ derepente oborientes, & mox deſinentes? *Coſmiel.* Cùm terrenus globus hoc Lunari longè ſit major, optica ratio ſuadet, eum multò, ac terrigenis in globo ſuo conſtitutis Luna videtur, ſpectari majorem. Circulus ille lucidus, quem terreſtrem globum ambire conſpicis, reflexio lucis eſt ex atmoſphæra terreſtri ad nos delata; cùm enim ea denſiſſimis vaporibus conſtipetur, Solares radii in ea multifariam refracti, hanc, quam vides, lucidam coronam exhibent.

Globi terreſtris ex Luna aſpectus.

Atmoſphæra Terræ lumen Solis refringit.

SCHOLIUM XII.

Radii Solis A è cœlo liquido in atmoſphæram BCD Terræ circumfuſam, id eſt, è medio rariori in denſius, delati, refringuntur ad perpendicularem, & verſus hemiſphærium Terræ à Sole averſum; unde conſtitutus in Luna ad punctum E v. g. nimirum prope confinium partis illuminatæ & obſcuræ Lunæ; ſed extra umbram Terræ, neceſſariò ſpectat Terram circulo lucido circumda-

Vide Iconiſmi IV. Fig. II.

cumdatam. Et quoniam averſa à Sole facies Terræ illuminatur à Luna plena, & ex parte à radiis ex atmoſphæra Terræ in ipſam Terram reflexis; videt etiam & diſtinguit oceanum & maria, velut partes maculoſas & obſcuriores, à continente ſeu terræ tractibus velut à magis lucidis, ob cauſam in præcedentibus explicatam. Quæ ſequuntur de Terræ variis regionibus, de nubibus circa Tellurem, & non circa Lunam comparentibus, clara ſunt. Quæ Num. XIX. habet de Venere & Mercurio, intelligentur ex dicendis in Itinere in illos planetas. Interim inſpice præcedens diagramma. Neceſſe tamen eſt, ut dicti duo planetæ habeant maximam vicinitatem ad Lunam, hanc non in oppoſitione prope E, ſed in conjunctione, aut non procul ab ea, in F exiſtere.

XVIII. *Coſmiel.* Maculoſæ verò quas intueris partes, uti maria, ita lucidiores ſunt immenſi terrarum tractus. *Theodidactus.* Bene dicis, jam enim paulatim cognitos mihi in Geographico globo ſingulorum ſitus diſtinguo; jam Europam in figuram neſcio cui humanæ figuræ ſimilem contortam video, ac capite quidem Hiſpaniam, pectore Galliam, dextrâ Italiam, noſtram, ſiniſtrâ Angliam exhiberi conſpicio. Video Africam ſub cordis figura, cognoſco & mediterraneum pelagus inter Europam & Africam pulchrè interceptum. Pontum Euxinum & Caſpium mare, ad inſtar duorum oculorum obfuſcata contueor. Ecce Aſiam Indo & Gange, Africam Nilo & Nigro fluminibus, Europam Danubio, Rhenoque, veluti argenteis quibusdam filis exornatam. Video & agnoſco magnum Sinarum regnum; Indiam inſtar linguæ cujusdam intra Oceanum protenſam video. Sed ô Coſmiel, quid ſibi volunt fumi illi, quos per univerſam telluris faciem adinſtar macularum hinc inde jam in nigredinem vergentium, modò in lucidiſſimos faces degenerantiũ, perpetuâ viciſſitudine nullo loco ſtabiles, intueor? *Coſmiel.* Hæ ſunt nubes, quæ pervagantur terræ ſuperficiem, jamque in uno loco naſcentes, jam in altero in pluvias reſolutæ mox origini ſuæ reſtituuntur; & nigrore quodam ſuffuſæ, ſunt nubes magnâ aquarum mole prægnantes; illuſtrioris verò conſtitutionis illæ ſunt, quæ ob tenuitatem

Nubes terram pervagantes.

tem ſuam lucem, uti facilè imbibunt, ita nullo negotio illam ad nos reflectunt. *Theodidactus.* Sed cur ſimilia in terra conſtituti non conſpicimus in Luna? *Coſmiel.* Audiſti ſuprà fili mi, aquas Lunares ob earum exilitatem non eſſe ſufficientes ad nubes, pluvias, grandines efformandas, ſed abundare vaporibus, uti hic coràm vides, illuſtribus, qui tametſi per Lunæ faciem divagentur, non tamen eam, utpote opacitatis incapaces, obfuſcare poſſint; terreſtris verò globi nubes ex aqueo elemento terrenæ miſcellæ copiâ referto conſtituuntur, ideoque facilè quoque in altum ſublatæ à frigidiori aëris circumſiſtentia, providæ Naturæ conſilio, vel in nubes denſantur opacas, vel in grandines glaciantur, aut in pluvias colliqueſcunt neceſſarias, ſine quibus terreſtris Mundi machina conſiſtere non poſſet. *Nubes cur non conſpiciantur in Luna.*

XIX. *Theodidactus.* Capio omnia. Sed quid, rogo, ignei illi globi ſunt, quos circa Lunæ horizontem jam bicornes, modò dichotomos, jam plenos video? *Coſmiel.* Ille quem remotiorem ab Horizonte vides, globus Veneris eſt, alter Mercurii globus. *Theodidactus.* Sed cur tam inuſitatæ magnitudinis videntur? jurarem ſanè binas Lunas eſſe. *Coſmiel.* Ratio eſt, quòd uterque ad Lunam hoc tempore vicinitatem maximam in ſuo circulo adeptus ſit, aphelius uterque; hoc enim pacto fit, ut quantò à Sole plùs removentur, tantò Lunæ viciniùs ſe ſiſtant ex ea parte, qua aphelia Veneris & Mercurii, cum Lunæ aphelio concurrunt, & conſequenter ut ſub majori forma videantur, ratio optica docet. Cæterùm cùm illa duo globoſa corpora ſint, quæ ex ſe nullam niſi à Sole lucem recipiant, hinc quoque eadem phænomena, quæ in terreſtri & Lunari globo occurrunt, conſequi neceſſe eſt. Sed quoniam hæc omnia paulò pòſt ex ipſorum dictorum corporum luſtratione luculentiùs comperies, de iis longior eſſe nolo. *Theodidactus.* Sed & ô quam miram ſtellarum faciem comperio! hîc innumeræ ſtellæ ſeſe meo objiciunt obtutui, quas in terra conſtitutus nè per ſomnium quidem imaginabar. Quàm diſpar earum ſitus! quanta diſtantiarum ab invicem diſcrepantia! quanta magni- *Venus & Mercurius è Luna quales compareant.* *Stellarum fixarum aſpectus.*

tudinis differentia! verbo, omnia alia & alia video. Sed rogo, mi Coſmiel dilectiſſime, expone myſterium, fac ut ſciam tam diſpares ſtellarum conſtitutiones. *Coſmiel.* Suſtine parumper, & ubi planetarum cæterorumque corporum cœleſtium globos omnes pertranſiverimus, tibi omnia myſteria clarè pandam; accinge itaque lumbos tuos, & eſto vir robuſtus.

XX. *Theodidactus.* Expecta pauxillum temporis, donec omnia terreni globi, cæterorumque orbium phænomena, ad meliorem Aſtronomorum inſtructionem, penitiùs diſcuſſero. *Coſmiel.* Fiat ut petiſti. *Theodidactus.* Et ecce intuitus terram, omnes eas phaſes, quas nos in terra conſtituti in Luna obſervamus, ſimili prorſus ratione ſe habere comperiebam. Primò ſiquidem Lunâ terram inter & Solem conſtitutâ, non jam plenilunium, ſed pleniterrium reperiebam, totam ſcilicet terreſtrem faciem Solis luce illuſtratam; quæ deinde paulatim in tuberoſam faciem, quàm ἀμφίκυρτον appellant, tranſiſſe reperiebatur; ſucceſſit deinde facies terræ dichotoma, id eſt, ad dimidium terræ hemiſphærium illuminata, donec tandem in cornutæ Lunæ ſimilitudinem degeneraret, ac denique penitus evaneſceret inter Solem & Lunam conſtituta; quod meritò non novilunium, ſed noviterrium appellare poſſemus. Eo itaque tempore quo nobis in terra conſtitutis plenilunium contingit, in Luna conſtitutis non plenilunium, ſed novilunium, ſeu ut meliùs loquar, noviterrium, ideſt, conjunctionem Solis & terræ reperiebam; & contrà, quo tempore nobis in terra conſtitutis novilunium contingit, ego in Luna conſtitutus plenilunium, ideſt, pleniterrium, hoc eſt, oppoſitionem Lunæ & Solis intuebar; & ſic de cæteris phaſibus contrariâ ſe ratione habentibus. Unde ſatis mirari non potui, quid modernis nonnullis Aſtronomis in mentem venerit, ut terram circa proprium axem mobilem tam audacter ſtatuerint: ſi enim hoc foret, certum eſt viginti quatuor horarum ſpatio univerſam telluris faciem ſucceſſivè illuminatam viſum iri, quod tamen in Luna conſtitutus etſi ſingulariter ad id attenderim,

non

Digitized by Google

non comperi. Iterum Lunæ motum in qua ſubſiſtebam, nullum prorſus adverti, ſed terram moveri putabam juxta eas leges, quibus nos in terra conſtituti Lunam moveri conſpicimus. Eclipſin quoque terræ eo ipſo tempore in Luna conſtitutus adverti, quando Terrigenæ eodem tempore eclipſin obſervabant Solarem; & contra ego Solarem, quando illi Lunarem. Et quoniam Lunare hemiſphærium ſemper ex aliqua parte reſpicit terram, & terra, uti dixi, non fertur circa proprium axem, ſicuti Luna fertur circa terram; ideo tantùm in ea hemisphærii parte, quæ terræ obvertebatur, videbam tellurem, ſed miro quodammodo, & ſolito majorem, ob ſummam in vaporibus terreſtribus, quibus perpetuò circumdatur, refractionem. Præterea tellus ex ea parte, quæ à Sole avertitur, ſpectata, ſecundariâ quadam & ſubobſcurâ luce, non ſecus ac nos in Eclipſibus notamus, ſplendere videbatur; quæ quidem lux aliud non erat, quàm lux terræ in averſam à Sole partem reflexa.

Cur in Luna conſtitutus motum non ſentiat.

Terra non fertur circa propriũ axem.

SCHOLIUM XIII.

De phaſibus Terræ è Luna ſpectatæ.

Quia Terra quieſcit in medio Univerſi, & Luna motu menſtruo movetur circa ipſam, & ſemper eandem ipſi faciem ſeu hemiſpharium obvertit; habitantes in hemiſphario illo Luna viderent ſingulis menſibus phaſes easdem in Terra, quas nos videmus è Terra in Luna, ſed ordine contrario. Quod ut intelligatur, ſit Sol in I, Luna in Orbe ſuo E F G H moveatur ab E in F, in G, in H, circa Terram A B C D. Exiſtente Lunâ in E, ſcilicet in conjunctione cum Sole, quando incola B Terra eſt novilunium, erit incola K a Luna pleniterrium, quia videbit totum hemiſpharium A B C Terra illuminatum. Exiſtente Lunâ in F, ſcilicet in prima Quadratura, quando incola A Terra apparet Luna ſemiplena, incola K b Luna apparebit Terra ſemiplena. Exiſtente Lunâ in G, quando incola D Terra apparet plenilunium,

Phaſes Terra ſpectata è Luna.

Vide Iconiſmi IV. Fig. III.

incolæ K c *Lunæ apparebit noviterrium, quia videbit hemiſphærium Terræ A D C obſcurum. Denique exiſtente Lunâ in H, ſcilicet in ſecunda Quadratura, quando incolæ C Terræ apparet iterum Luna ſemiplena; apparebit incolæ* K d *Lunæ Terra etiam ſemiplena. Itaque prima Quadratura Terræ erit tempore ſecundæ quadraturæ Lunæ, & è contrario; & pleniterrium Terræ erit tempore novilunii, & è contrario.*

Dies Lunares.

XXI. *Theodidactus.* Inſignem quoque differentiam inter dies Lunares & terreſtres didici. Cùm enim eadem Lunæ facies perpetuò Solem reſpiciat, dies Lunæ continuos dierum ferè quindecim, qualium unus terreſtris 24. horarum eſt, eſſe comperiebam; Exempli gratiâ, ab ultima quadratura ad primam ſequentem, diem perpetuum; reliquis autem diebus quindecim à prima ad ſecundam quadraturam, perpetuam noctem, eo in puncto conſtitutus, quod terræ & Lunæ centra conjungit, inveniebam; adeoque mihi meridies in novilunio & media nox in plenilunio, Solque oriri in ultima quadratura, occumbere in prima videbatur. In illuſtri quidem Lunæ facie ad Solem perpetuò converſa, uti calorem ſummum & hominibus intolerabilem, ita in inviſa nobis & tenebroſa hemiſphærii parte frigus pariter ſummum & non ferendum experiebar; unde non immeritò illud æſtivum, hoc hybernum nuncupandum duximus. Sed & ſuprà quàm dici poteſt, me attonitum reddidit Solis phænomenon; ſiquidem pro diverſo tempore, diverſam ejus cernebam faciem, præſertim in averſo nobis Lunæ hemiſphærio; jam enim falcatum, modò dimidium, tandem plenum notabam; cujus quidem rei ratio alia non erat, niſi Lunaris corporis tumor, qui faciem Solis nunc aliter atque aliter pro diverſa diſtantia Lunæ à Sole ſecabat. Omnia hæc creſcentis decreſcentisque lucis phaſmata in globis quoque Veneris & Mercurii advertebam; Diametrum Veneris in perigæo conſtitutæ, ubi & Mercurii, ſub inuſitata magnitudine videbam, ita ut ſæpe dubitatum num binos in cœlo Soles intuerer. Sed de hiſce fuſiùs in ſequentibus.

Summus calor & frigus in Luna.

Solis apparentia ex Luna.

SCHO-

Digitized by Google

SCHOLIUM XIV.

De diebus & noctibus exiſtentium in Luna.

QVæ de die exiſtentis in Luna, continuato per dies quindecim ſolares, & de nocte per totidem noctes continuata, uti & de meridie, ortu, & occaſu Solis, aſſerit Auctor Num. XXI. intelligenda ſunt reſpectu incolæ Lunaris exiſtentis ſemper in puncto Lunæ connectente centra Lunæ & Terræ, hoc eſt, in puncto à quo ducta linea recta tranſit per dicta centra. Itaque exiſtenti in puncto H præcedentis Schematis, ubi eſt initium ſecundæ quadraturæ Lunæ, oritur Sol I; exiſtenti in E eſt in meridie, exiſtenti F occidit; toto autem tempore quo Luna ab H per E in F movetur, quod eſt dierum quindecim, dicto incolæ eſt dies. At exiſtenti in F eſt initium noctis, in G medium, in H finis noctis, & toto intermedio tempore eſt nox continua dierum quindecim. Vide Rheitam *in Oculo Enoch & Eliæ lib. 4. cap. 2. memb. 10. ſub memb. 3. ubi rem hanc aliter explicat. Sed præferenda eſt Auctoris noſtri explicatio.*

Dies & noctes exiſtentium in Luna.

Vide Iconiſmi IV. Fig. III.

XXII. *Theodidactus.* Hiſce peractis, ita Coſmielem affabar. O fideliſſime Dux, ô ſapientiſſime inſtructor, vidi jam opera Domini incomprehenſibilia, quorum non eſt numerus; illumina quæſo infirmum intellectum meum, ut quæ non capio, te omniſcio Magiſtro addiſcam. *Coſmiel.* Quære liberè, tuoque deſiderio ſatisfaciam; ad hoc enim tibi adjunctus ſum. *Theodidactus.* Unum eſt, quod non capio, quomodo Luna in hoc æthereo ſpatio ſubſiſtat; ad quid tantus in Luna montium, vallium, lacuum, mariumque apparatus; cur nullum motum Lunæ ſentiam, cùm tamen nos in terra conſtituti, illam quotidie naſci & occumbere, & ſub magna Zodiaci ſemita nunc in Auſtrum, modò in Boream declinare videamus? *Coſmiel.* Ordine, uti petiſti, tibi ſingula exponam. Et primùm quidem quæris, quomodo in immenſo illo ætherei expanſi

Luna cur non cadat in Terram.

panſi Oceano ſubſiſtat Luna? Lunæ forſan caſum pertimeſcis? *Theodidactus.* Cùm nullum, cui innitatur, fulcrum videam, neque ſolido orbi, uti ridiculè Peripatetici ſibi imaginantur, affixam aſpiciam; meritò pertimeſco. *Coſmiel.* Deſine timere, attende quæ tibi manifeſtaturus ſum. Conditor Mundi ex infinita ſua ſapientia, cùm in primis Mundi incunabulis ex immenſo illo chao innumera mundanorum corporum ſyſtemata ſecrevit, iis virtutibus & proprietatibus ea dotavit, ut tametſi ex una & eadem elementorum miſcella condita ſint omnia, non tamen ideo in proprietatibus & virtutibus concordent, ſed tot diverſis qualitatibus & proprietatibus conſtituta ſint, quot diverſa ſunt in Mundo, quorum non eſt numerus, hujusmodi corpora; idque ad gloriam, potentiam, ſapientiam, & incomprehenſam Conditoris Majeſtatem in creaturis ſuis oſtendendam. Præterea quamvis omnia mundanorum globorum ſyſtemata in ſe ipſis diverſa ſint, ita tamen incomprehenſibili divinæ ſapientiæ diſpoſitione factum eſt, ut nullum quantumvis exile corpuſculum ſit, quod non in totius unitatem confluat, atque in univerſam Mundi conſervationem conſpiret. Cùm itaque Lunæ corpus tale ſit; non mireris, Lunam ſuâ virtute in æthereo ſpatio ſubſiſtere nullo fulcimento nixam, cùm ſuam ſub tali & tali à terra elongatione, ſub tali & tali ſitu ſit ſortita centrum, in quo quàm aptiſſimè ſuum influendi munus exequi poſſit. Et cùm illa centrum à terræ centro diverſum habeat; hinc fit, ut omnes Lunæ partes non in terram, non in ſolem, Venerem, aut Mercurium, aliosvè Planetas inclinent, ſed in proprium centrum, quod Luna eſt, nitantur, ibi ſeſe conſervent, ibidem ad conſervationem hujus globi conſpirent; ut ſic finem, ob quem à ſapientiſſimo rerum omnium Conditore factus eſt, meliùs ſuum influendi munus exequatur. Quod niſi fieret, omnibus Mundi corporibus confuſis, omnibus ſusque deque verſis, Mundi ruinam conſequi neceſſe foret. Habet itaque hic Lunaris globus ſuum proprium centrum adeo conſtans & ſtabile, ut potiùs neceſſe

Omnia cœleſtia corpora ratione conſtitutionis diſcrepant.

Luna proprio centro in æthere firmatur.

ſit

Digitized by Google

ſit Mundi machinam diſſolvi, quàm ut illa à lege ſibi dictata deficiat. Si enim Lunaris corporis, cui inſiſtis, partem avulſam, in aliud Mundi corpus globumque deferas, ſcias ita illam ſui centri tenacem eſſe, ut nullibi conſiſtere poſſit, niſi in naturæ ſuæ appropriato centro, quod ſolum appetit, ad quod ſolum confluit, tanquam pars ad totum ſympathicum, tanquam ad totum ſibi homogeneum & ſimilare. Et quod de Lunari globo dicimus, illud de quovis alio corpore globoque mundano intelligas velim. Sed exemplum tibi dabo, ut quæ dixi, faciliùs capias. Humanum corpus conſtat ſeptem principalibus membris, cerebro, corde, ſtomacho, hepate, renibus, liene, veſicâ. Jam certum eſt, unumquodque dictorum membrorum id ſibi peculiare habere, ut id tantùm, quod naturæ ſuæ magis appropriatum eſt, attrahat: ita cor illud tantùm ex aſſumpto alimento appetit, quod conſervationi ſuæ maximè aptum eſt, non aliud, videlicet omnes ſpecies cardiacas, quæ aliquam ad id ſimilitudinem naturæ obtinent; ſimilia enim ſimilibus delectantur: hinc non appetit hepaticas, cephalicas, aut ſpleneticas, ſed cardiacas ſpecies, veluti naturæ ſuæ homogeneas, ſympathicas, & tanquam in centrum ſuum naturali inclinatione propenſas. Ita hepar non niſi hepaticas ſpecies appetit & trahit. Et ſic de cæteris omnibus membris microcoſmi idem tibi judicium formandum eſſe ſcias. Et tametſi omnia dicta membra naturali inclinatione diverſa ſint, diverſaſque proprietates habeant, omnia tamen hoc ipſo nihil aliud intendunt, niſi totius microcoſmi, id eſt, humani corporis conſervationem; quod non fieret, ſi alimenta confuſè & promiſcuè omnibus membris diſtribuerentur. Quot itaq; humani corporis membra ſunt, tot centra tibi imagineris velim rerum unicuique propriarũ homogenearumq; tractiva. Pari pacto, quot in megacoſmo, i.e. majori Mundo, divinæ potentiæ incomprehensâ ſapientiâ ex ſuo chao diſcreta ſunt globoſa corpora, tot quoq; diverſæ inclinationis centra eo ſitu, proportione, & diſtantia cõdita ſunt, quorum unumquodque ea tantùm attrahit, quæ ſuæ natu-

Pars Lunæ avulſa & in terram delata in Lunam rediret.

Comparatio microcoſmi cum megacoſmo.

Septem principalium membrorum cum ſeptem planetis comparatio.

naturæ magis congrua ſunt. *Theodidactus.* O quàm mirificè me tua delectant verba Divinæ ſapientiæ ſacramentis plena! quàm dulciter mihi inſtillas irrefragabilis veritatis argumenta! neque enim ullus alius dubitandi locus relinquitur, ubi rationis pondus tam efficaciter me convincit. O quàm jam diſplicet nonnullorum Philoſophia, qui Lunam, cæteroſque globos cryſtallinis infigunt circulis, ut ſic ſine caſus periculo ſubſiſtere poſſint.

SCHOLIUM. XV.

De centro Lunæ, aliorumque planetarum.

Centrum Lunæ, & aliorum planetarũ quomodo explicent alii.

Quæ de centro Lunæ, aliorumque planetarum, diſſeruit hic Auctor, omnino congruunt cum iis quæ ſuprà in Præluſione Parænetica cum ipſo de eodem centro ſtatuimus. Ubi etiam explicavimus opinationem quorundam de natatu minorum Mundi Syſtematum in majori, hoc eſt, planetarum in cælo liquido. Similem opinionem tuetur Rheita *lib. 4. cap. 2. memb. 10. ſubmemb. 2. ubi quærit:* Qua ratione, ſi cœlum Lunæ, & aliorum planetarum fluidum ſit, errones ſine caſu & decidentia in tellurem, tam conſtanter in iis queant moveri. *Reſpondet enim, aërem terram ambientem, & planetarum regiones varias, diverſæ denſitatis ac raritatis eſſe, & quemlibet planetam regioni ſibi deputatæ ita innatare, ut quemadmodum diverſi globuli diverſis liquoribus ſibi mutuò in vitreo tubo circumambientibus immerſi, ſuum ſibi datum locum tuentur ſine motu deorſum aut ſurſum, ſic & planetam quemlibet ſuam regionem ſine alterius invaſione ſulcando permeent.* Hæc cùm tam frequenter contingant *(ut denſiora fluidis inequitent, ac ſupernatent, nempe poma, & ligna poroſa aquæ, metalla argento vivo, aquæ oleum, &c.)* quid, obſecro, impediat quò minùs & aërem leviorem aëri denſiori, ætherem Saturni Joviali, Jovialem Martiali, Martialem Solari, Solarem Lunari, & denique Lunarem Terreſtri innatare dicamus? *Et paulò pòſt.* Quid ergo impediat plane-

planetarum ſuis fluidiſſimis vaporibus atque regionibus innatantium motum? *Et infrà.* Itaque quemadmodum naves ob aërem in lumbis ſuis concluſum, & piſces in mari motu ſibi obſtetricante, non ſubſident; ita planetarum globos procul dubio etiam intrinſecè ſuis cavernis qualicunque aëre, ut & noſtra Tellus in quibusdam ſuis partibus, prægnantes, ſuis in effluviis vapidis non profundiùs, quàm par eſt, mergi poſſe videtur. Quemadmodum igitur Terra ab Optim. Max. rerum artifice DEO ſuper ſtabilitate ſua in puro aëre ſuſpenſa, fundataque ſecurè perſiſtit, neque verſus Lunam caſum ullum metuit; ita Luna & planetæ nullius lapſus ſibi verſus Tellurem pertimeſcunt, ſed liberè itinera ſua in ſuis vaporum oceanis peragentes, DEO & Naturæ indefeſſo famulatu motuque ancillantur. *Hæc Rheita. Sed quis unquam vidit, poma, ligna, naves aquis incumbentes, aut globulos diverſæ gravitatis liquoribus diverſæ denſitatis innatantes, ſtationem ſuam relinquere, & modò altiùs, modò humiliùs, modò mediâ viâ incedere? Hæc tamen in planetis contingunt, qui modò apogæi, modò ſunt perigæi, modò in media elongatione conſiſtunt. Quis item neſcit, ſi prædicta corpora à loco gravitati eorum convenienti dimoventur, magisque vel deprimuntur, vel attolluntur, ea continuò loca priſtina repetere? Idem ergo in planetis apogæis & perigæis contingeret, nimirum ſi ab Intelligentiis motricibus vel attollerentur, vel deprimerentur, naturâ ſuâ locum medium repeterent; & ſi impedirentur, in ſtatu violento perpetuò manerent. Omitto alia argumenta, quæ contra hanc opinionem fieri poſſent. Probabilius eſt quod nos ſuprà loc. cit. diximus.*

XXIII. *Coſmiel.* Venio ad ſecundò mihi propoſitam difficultatem, quid nimirum ſibi tantus ille montium & marium apparatus velit, & cur Luna tot ſcopulis & præcipitiis, tot inſulis exaſperata ſit; cùm enim DEUS & Natura nihil fruſtra conſtituerint, ea myſterio carere non putanda ſunt. Scias itaque, ſi globus Lunæ foret ad globi ſpecularis formam perfectè rotundus, ut multi perperam ſenſerunt, virtutem ejus in terre- *Luna cur tot aſperitatibus conſtituta ſit.*

Q num

num mundum influxivam nullius efficaciæ futuram. Nam præterquàm quòd reflexa Solis figura non niſi ſub conſtituto angulo terram feriret, terrigenæ quoque non veram Lunæ faciem intuerentur illuminatam, ſed illam quam nobis ſub conſtituto angulo reflexionis radius exhiberet, id eſt, Solis figuram; quæ quidem in globo ſpeculari multò minor eſt, tametſi luce Lunari multò major & intenſior, utpote quæ à Sole non niſi uno intenſionis gradu diſcederet; unde conſequenter non univerſæ telluris hemiſphærium ab hujuſmodi lucis puncto, ſed unica tantùm terræ particula, prout reflexionis radius terræ ſuperficiem modò hîc, modò ibi feriret, illuminaretur. Accedit nos tempore ſextilis aut dichotomæ Lunæ nihil in Luna lucis, ob radium Solis non in terram, ſed è latere Lunæ aliorſum diverſum, viſuros. Nè igitur Natura in mundani hujus corporis conſtitutione debito fine fruſtraretur, hoc pacto Lunare corpus compingere voluit ſapientiſſimus Opifex, ut ſingulæ Lunæ partes etiam minimæ ſuam ad nos reflexionem Solis tranſmitterent; quod fit in terreſtribus Lunæ partibus, atque in conferta inſularum Oceano Lunari innatantium congerie; non ſecus atque in muro quodam, aut qualibet aſpera & impolita ſuperficie contingit, quæ tametſi Solis imaginem, ut in ſpecularibus & politis ſuperficiebus, haud reddat, æqualiter tamen lumen Solis in eam impactum ita reverberat, ut totam ſuperficiem ex æquo quidem illuminatam videas, Solis tamen figuram non advertas: cum enim in hujuſmodi ſuperficiebus, non, uti fit in ſpecularibus, unum ſolummodò punctum ſpeculi reflexam Solis figuram referat, ſed ſingula puncta lucem, etſi in tanta angulorum multitudine & ruditate ſuperficiei diſſipatam, reverberent; hinc fit, ut quod in intenſione lucis ſuperficiei non ſpeculari deeſt, id extenſione lucis in rudi ſuperficie recuperet. Sic fit in Lunari corpore; quod uti ex variis maculis, lucidis, fuſcis, tenebroſis, aliiſque diverſi generis coloribus compoſitum cernitur, ita lucem quoque inæqualem inæqualiter ad Terrigenas reverberat. Hinc, uti co-

ràm

ràm jam vidiſti, lucidæ illæ Lunaris globi plagæ nihil aliud ſunt, quàm terreſtrium portionum eminentiores regiones; fuſcæ aut maria, aut lacus exhibent; nigræ verò aut umbras montium, aut luci inacceſſas vallium profunditates cavitatesque indicant: quod vel inde apparet, quòd Sol quantò ſupra horizontem Lunarem juxta phaſes aſcenderit altiùs, tantò obſcuriuſculas hujusmodi plagas magis magisque illuſtratas videas, donec in meridie, qui fit tempore oppoſitionis Solis & Lunæ, videlicet in plenilunio, prorſus evaneſcant. *Theodidactus.* Sed quid, rogo, tot montes, valles, & ſcopuli indicant? in quem finem à b Auctore Naturæ conditi ſunt? *Coſmiel.* Finis horum omnium à Natura inſtitutus eſt, ut radii ſolares in tot montium concava parietesque illapſi, præter lucem, calorem quoque variâ & multiplici reflexione intenderent; quem non minùs Lunæ, quàm Telluri neceſſarium eſſe ſcias: hinc enim fit, ut intenſiſſimâ caloris efficaciâ Lunaris globus calefactus, calorem mari ſuo communicet; mare verò Lunare nimiâ æſtus vi rarefactum dilatatumque vim influxivam Lunæ commodiùs terreno corpori diſtribuat. Quod ut meliùs intelligas, ſcias velim, nullum in mundana machina corpus eſſe, quod præter lucem, non peculiaribus quoque virtutibus & proprietatibus imbutum ſit, quæ quidem uti ab Opifice ſapientiſſimo corporibus ab origine Mundi inſitæ ſunt, ita illas in terrenum mundum, ob quem omnia condita ſunt, influere non ceſſant: quia verò hæ virtutes in corporibus ſuis ſine calore torpidæ & veluti mortuæ remanent; hinc Sol Mundi vita, potenti virtutis ſuæ calefactivæ efficaciâ, in Lunari corpore earundem capacitatem vim latentem exſuſcitat; quâ excitatâ dilatatâque vis Lunæ in terrenum Mundum diffuſa, ſuos tandem fines, ob quos condita eſt, aſſèquitur. Noviſti, quantam ignis quoque in terram vim ad proprietates rerum, mox ubi calorem ignis expertæ fuerint, exſuſcitandas diffundendasque obtineat; vides quàm Sole vertici noſtro appropinquante, mox ubi caloris ſui incrementa diffuderit, tellus veluti à torpore quodam reſuſcitata

Calor quid in Luna efficiat.

Virtus Lunæ appropriata quænam.

 frondes,

frondes, flores, germina, fructus abundè producat. Sed cùm hæc in præcedentibus fusè expoſuerim, hic morari nolo. *Theodidactus.* Omnia ſcitè percepi. Sed rogo, compar ſapientiſſime, quid ſibi vult, quòd Conditor rerum Optimus Maximus tenebroſam Lunæ faciem perpetuò à Sole averſam, cur Lunam tam diverſo aſpectu conſtitutam voluerit? quid frigus tam intenſum ex Soli oppoſita parte, quod expertus ſum, ſibi velit, non capio. *Coſmiel.* Optimè dubitas fili mi; quare ut omnia ſcitè calleas, de hoc tuo dubio paulò altiùs ordiri viſum eſt. Primò itaque ſupponere debes, Deum Optimum Maximum omnia quæ in Mundo ſunt, atque adeo univerſam Mundi machinam, tametſi ex contrariis conſtitutam, mirâ tamen quâdam concordiâ in unionem conſpirantem diſpoſuiſſe. Hinc vides omnia Mundi corpora, ſi Solem vitæ auctorem excipias, ita conſtituta eſſe, ut perenni quadam viciſſitudine lucem tenebræ, rarefactio condenſationem, calorem frigus exciperet. Quod quidem in terreno globo luculenter apparet; ubi dies noctem, nox diem, frigus calorem, calor frigus, æſtatem hyems, hyems æſtatem ſtabili & inconcuſſâ Naturæ lege, perpetuâ quadam viciſſitudine alternis vicibus excipit. Quod quidem ſummo Dei conſilio factum eſt; his enim viciſſitudinibus calor & frigus alternis ſucceſſibus temperantur, geneſes rerum promoventur, & ſic tellus in operationibus ſuis ritè adminiſtrandis, dum inſtabilibus tantarum alterationum legibus ſubjicitur, tum vel maximè ſtabilitatis & conſtantiæ robore munita perſiſtit. Quia verò hanc viciſſitudinem tellus non habet, niſi à Sole & Luna, à quorum influxibus dependet; admirabili divinæ providentiæ diſpoſitione factum eſt, ut ſuperna corpora ita diſponerentur, ut quàm optimè & commodiſſimè terreni Mundi œconomiam adminiſtrarent. His itaque ſuppoſitis, quæris, quid ſibi tenebroſa Lunæ facies, quid multiplex ille Lunæ aſpectus, quid tam multiplicia phaſium monſtra ſibi velint. Scias itaque, aſpectus ſeu phaſes Lunæ adeo varias eo fine à Natura rerum inventas eſſe, ut iis tum vis Lunæ, quâ omnia terreni

Luna cur tot diverſis phaſibus conſpicitur.

Alterationum viciſſitudo in Luna cur ſit.

Phaſes Lunæ variæ quo fine fiant.

terreni Mundi humida imbuuntur, tum lucis Lunaris incrementum decrementumque temperaretur. Si enim Luna perpetuò illuſtrem nobis faciem oſtenderet, præterquàm quòd nulla foret menſtrui temporis diſcretio, terram quoque tam ſuperabundanti Lunaris luminis virtutisque affluxu perituram neceſſe foret, utpote humoris copiâ obrutam abſorptamque; quemadmodum ſi Sol perpetuò ſub uno eodemque parallelo decurreret, terreni Mundi machinam perpetuâ æſtus violentiâ diſſolutum iri nemo ſapiens dubitare debet. Hinc ita Sol & Luna in hoc Mundi theatro diſpoſita ſunt, ut Luna perpetuò ſolaribus expoſita radiis calorem Solis humidæ virtutis ſuæ efficaciâ temperaret; & nè eâdem ſemper facie terræ ſuperficiem feriens, terram humoris ſui tumefactivi copiâ obrueret, faciem ſuam ita terreno globo obvertit, ut non ſemper plena, nec dimidia, ſed ſucceſſivo quodam lucis ſuæ decremento vel incremento, nunc luce prorſus deficiens, nunc reſumptis viribus aucta, adducti humoris copiam minueret, aut ejuſdem defectum proportionato lucis augmento reſarciret. Eſt itaque Luna ita conſtituta, ut tantum nobis ex tenebroſæ faciei ſuæ parte menſtrui ſpacii decurſu obverteret, quantum ex lucidæ ſuæ partis facie: quemadmodum enim in plenilunio totam nobis faciem lumine imbutam, ita novilunii tempore totam tenebroſæ faciei partem obvertit; hoc pacto in quadraturis dimidium lucis & tenebrarum nobis ex æquo offert; in ſextili pariter aſpectu tantum nobis tenebrarum, quantum in tuberoſa Lunæ illuſtris facie lucis exhibet, ut ſic partitis veluti juribus terrenum corpus in æqua lucis, tenebrarum, caloris, & frigoris, rarefactionis, & condenſationis proportione in ſuo vigore conſervaret: quod enim lux Lunæ in terra diſſolvit, hoc frigus influxu ſuo ſtringit; quod illa disgregat, hoc iterum congregat; quod illa nimiâ ſuâ tepiditate labefacit, hoc à putredine conſervat. *Theodidactus.* Sed quid ſibi in tenebroſa Lunæ facie tot tumultuantis aquæ vortices? *Coſmiel.* Cùm globus Lunæ non ſecus ac terrenus, uti vides, terraqueus ſit, & Oceanus Lunaris totum globum ambiat; fieri aliter non potuit

Phaſium Lunarium ratio & ſinus exponitur.

Aquarum in Luna motus cur ſit.

tuit, quin pars ad Solem converſa radiis percuſſa ſolaribus ingentem pateretur rarefactionem dilatationemque. Hinc unda undam trudens cùm in oppoſita Lunæ facie adverſi fluctus concurrerint, neceſſariò inde magnos vortices & montium aqueorum acervos naſci neceſſe eſt; non tamen absque ſingulari Naturæ intentione: Ex hoc enim vehementi Lunaris Oceani motu vis humefactiva frigori ſociata, mirificos in tellure effectus producit, quales nimirum in Novilunii tempore comperimus; ex hoc enim humoris in vegetabilibus & animalibus abundantia compeſcitur, frigorisque vehementia ex inſita ſibi proprietate vacuatur conſumiturque. Quoniam verò Natura plùs calorem quàm frigus appetit, hinc Lunaris globus ita conſtitutus eſt, ut oſcillatione ſuâ, id eſt, motu circa centrum utrinque aliquòusque vibratus, majori ſui parte illuminaretur, nè diuturni frigoris & tenebrarum vehementiâ telluri irremediabile damnum adferret. *Theodidactus.* Omnia optimè cepi; ſed nunc, ô Coſmiel, exponas mihi velim, cur DEUS Optimus Maximus nullos in hoc Lunari globo homines, nulla animalia, nullum vegetabile produxerit? *Coſmiel.* Paucis tibi rationem expono. Cùm DEUS Mundi Opifex, Solem, Lunam, cæterasque ſtellas, non niſi propter Mundum terreſtrem condiderit; certè fruſtra ea in Luna producta viderentur. Cùm enim animalia & vegetabilia propter hominem ſint facta, ut illa in Lunari globo producerentur, fini ſummi Opificis non erat conſentaneum; ſiquidem Luna in eum ſolùm finem condita fuit, ut in abſentia Solis, vicario Solis munere fungeretur, menſium tempora diſtingueret, & virtute ſuâ influxivâ, aliisque ab Auctore Naturæ ei inditis proprietatibus, quas audiſti, conſervaret, vires Solis cæterorumque ſiderum vel infringeret, vel prout ejus ad illa in circulo ſuo poſitio requirebat, augmentaret, unanimi omnium ſingulorumque in Mundi totius bonum unionemque factâ conſpiratione. *Theodidactus.* Sed ſi DEUS homines poſuiſſet in Luna, cujus conditionis fuiſſent? *Coſmiel.* Notes velim mi Theodidacte, omnes globos cœleſtes & æthereos

Oſcillatio Lunæ quid præſtet.

Homines cur in Luna non ſint producti.

Homines ſi fuiſſent producti in Luna, cujus conditionis fuiſſent.

Digitized by Google

reos quantò majorem ad Solem vicinitatem, aut ab eodem elongationem, quoad naturalem eorum ſitum, nacti ſunt, tantò majorem quoque à terreno globo differentiam quoad vires & proprietates ſortitos eſſe. Cùm itaque Luna Soli multò, quoad ſitum naturalem, vicinior ſit, ex continuo illo Solis aſpectu ita eam alterari neceſſe fuit, ut impoſſibile ſit, ibi homines terrigenas, ut ipſe expertus es, niſi ſupernaturali quadam virtute, degere poſſe. Quemadmodum enim illa ex differenti in Mundo poſitu, differentes omnino virtutes & proprietates elementares ſortita eſt, ita fieri quoque non poteſt, ut iis homo ſuſtentari poſſit. Senſiſti, ni fallor, non ſemel Lunaris aëris exilitatem, ad reſpirandum minimè ſufficientis; aquam quoque elementarem Lunæ vidiſti nihil ad hominis vitam ſuſtentandam conferre, utpote tumefactivâ quadam virtute imbutam; quis porrò quindecim dierum diem perpetuum, inter æſtuantiſſimos ſcopuloſæ regionis calores ſufferat? quis inconſtantis Lunæ viciſſitudines quoad calorem, frigus, lucem, tenebras, cæteraque humanæ conditioni prorſus contraria incommoda toleret? Si tamen dato, non conceſſo, homines in Lunari Mundo producti fuiſſent, dico eos omnino differentis naturæ à terreſtris Mundi hominibus futuros fuiſſe. Cùm enim Lunaris corporis qualitas ea ſit, ut corpora virtute ſuâ influxivâ dilatet tumefaciatque, homines illi omnino in inſolitas figuras & formas degeneraſſent; humidæ enim iſtiusmodi hominum partes, uti venter & cerebrum eſt, adeo immodicâ diſtenſione intumuiſſent increviſſentque, ut monſtro quàm homini ſimiliores viſi fuiſſent; quod de animalibus quoque intelligi debet. Arbores & plantæ talem quoque conſtitutionem, quoad colores, proprietates, folia, flores, fructus, qualem non terrenos, ſed Lunares incolas deceret, nactæ fuiſſent. Ex his quidem, ni fallor, demonſtratis, ſat ſuperque patet, nec homines, nec animalia, nec plantas, ejusdem cum terreſtribus creaturis rationis in Lunari globo produci potuiſſe. Quantum autem poſſit in rebus alterandis mundanorum corporum diverſus poſitus, vel

Monſtra forent ſi in Luna producti fuiſſent homines.

ex

Zonæ torridæ res cur tantum differant ab iis, quæ ſub Zona temperata proveniunt.

ex ipſo terreſtri globo luculentiſſimè patet. An non vides, & homines, & animalia, plantasque ſub æquinoctiali Zonæ torridæ plaga provenientes, à cæteris hominibus ſub Zona temperata aut frigida ſummoperè quoad mores, colores, ingenium, quoad ipſam formam denique diſſidere? Cujus quidem rei ratio alia non eſt, niſi diſpar ſitûs partium terræ conditio, Soliſque terram perpetuò ferientis major aut minor vis & efficacia. Si itaque tanta in terreſtrium Zonarum ambitu rerum contingit immutatio, quantam putas contingere in corporibus cœleſtibus toto cœlo differentibus? Sed neſcio quo æſtu abrepti fuſiùs forſan quàm par erat, in hujusmodi diſputatione morati ſumus. Quare ut majora videas, & jucundiora promas, tempus jam poſtulat, ut reliquos nobis propoſitos Mundi globos adeamus. Accinge itaque lumbos tuos, & quæcunque inſolita & admiranda videris, aut à me exponi audieris, alto pectori reconde. Agedum Theodidacte, DEUS adſit auſibus noſtris. *Theodidactus.* Quo dicto, me intra pennigerum amictum complicatum, è Lunari corpore in vaſtiſſimos æthereæ regionis campos proripuit.

SCHOLIUM XVI.

QUæ à Num. XXIII. hucusque dicta ſunt ab Auctore, partim in præcedentibus declarata ſunt, partim ita perſpicua, ut nullâ indigeant explicatione. Quare ad iter in globum Veneris progrediamur.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN VENEREM.

VEnus, amabiliſſimum cœli ſidus, & poſt Solem ac Lunam maximum ac fulgentiſſimum, omnium non immeritò nullo non tempore in ſe convertit oculos, ora, ſtudia, & ſtylum, mirantium Solis æmulam, & Lunæ ſpeciem. Adeo autem magna aliquando conſpicitur, ut multi non rarò aut cometam, aut novam ſtellam putarint, meque non ſemel tum in Jtalia, tum in Germania, & quidem hoc ipſo tempore dum hæc ſcribo, ea de re conſulturi convenerint. Tanto præterea jubare fulget ſubinde, ut ſerenis noctibus corpora ab ipſa colluſtrata, umbras ſpargant. Poſt Lunam omnium planetarum maximè in cœlo liquido ſe demittit, dum Excentrici ſui perigæum ſeu imam abſidem attingit; ideoque cælum ſubeunti prima poſt Lunam occurrit. Quæ cauſa eſt, cur Auctor noſter de eadem priùs, quàm de aliis, à Luna tractandum cenſuerit. Vt ergo intelligantur faciliùs ab inexpertis in aſtronomico ſtudio, hæc paucula præludere volui. Veneris ſidus.

R §. I. De

Digitized by Google

§ I. De phænomenis antiquis Veneris.

Veneris phænomena antiqua.

VEnus, ut ab antiquiſſimis etiam temporibus obſervatum fuit, aliàs præcedit Solem, & manè ante eum oritur; aliàs eundem ſubſequitur, & veſperi poſt eum occumbit. Aliàs item conjungitur Soli, exiſtens nimirum in eadem recta linea ab oculo intuentium ad Solis centrum ducta; aliàs ab eo digreditur usque ad gradus 48 circiter, iterumque ad eum accedit, alternis vicibus. Quo quidem in abſceſſu & acceſſu modò fit directa, & movetur in ſignorum conſequentia; modò retrograda, & in antecedentia retrograditur; modò ſtationaria, & quaſi hæret, nec antè, nec pòſt promota, quoad apparentiam ſaltem.

Venus nunc præit, nunc ſequitur Solem.

Venus Solē manè præcedens appellatur ab Aſtronomis Phoſphorus ſeu Lucifer, veſperi verò eundem ſubſequens dicitur Heſperus ſeu Heſperugo. Antiquiſſimi duas inter ſe ſimillimas ſtellas crediderunt Luciferum & Heſperum, teſte Plinio lib. 2. cap. 7, donec ſolertiſſimus Pythagoras primus deluſas errore mentes veritatis luce illuſtravit, & eandem eſſe ſtellam oſtendit. Hoc primum, & omnibus obuium phænomenum eſt.

Plinius

Venus aliàs maior, aliàs minor apparet.

Alii, antiqui ac recentiores, apparentem Veneris magnitudinem mutari, & nunc majorem, aliàs minorem, ſæpe mediocrem, apparere deprehenderunt; indeq; concluſerunt eam nunc Terræ viciniorem ſeu perigæam fieri, nunc ab ea remotiorem ſeu apogæā. Hoc ſecundum, & non omnibus obſervatum eſt phænomenon.

Veneris Ortus & occaſus heliacus.

Ad ortum & occaſum Veneris quod attinet, obſeruatum fuit eam nunquam ſic à Sole removeri, aut Solèm ab ipſa, ut coſmicè occidat, aut oriatur acronychè, hoc eſt, ut Sole oriente in ortivo horizonte Venus occidat in occiduo, aut Sole occidente in occiduo, Venus oriatur in ortivo; nunquam enim ex diametro Mundi opponitur Soli Venus, quandoquidem, ut jam dixi, nunquam ab eo digreditur ultra 48 gradus circiter. Unde poſtquàm manè orta eſt heliacè Venus, id eſt, è Solis radiis, ſub quibus inuiſa latuerat, emerſit, digreditur quotidie magis ab ipſo, eoque oriente altior & altior ab horizonte apparet, usque ad terminos maximæ digreſſionis prædicta: inde verò rurſus ad Solē accedens occultatur heliacè manè, hoc

Digitized by Google

nè, hoc eſt, iterum ſub Solis radiis abſconditur, latetque ſub ejus fulgore, donec veſpere emergat heliacè, ſequentibusque noctibus occidente Sole, magis ac magis alta ab horizonte facta, digreditur ab eouſque ad terminos prædictos maximæ elongationis; quibus terminis ſuperatis Soli denuò fit obuia, donec occidat veſpere occaſu heliaco. Unde patet, Venerem aliquando velociorem eſſe Sole motu ſibi proprio, quando ſcilicet poſt matutinam digreſſionem ad illum accedit, illumque prævertit; aut veſpere poſt ortum heliacum ab illo recedit verſus maximum digreſſionis terminum: aliquando autem tardiorem, quando ſcilicet poſt veſpertinam digreſſionem maximam ad illum retrocedit, aut manè poſt ortum heliacum ab eo recedit in antecedentia, & verſus maximæ digreſſionis terminum. Sed hæc meliùs intelligentur ex §. ſequenti. Hoc tertium eſt phænomenum, ab omnibus quidem obſervabile, ſed non niſi à diligentioribus notatum. *Venus aliquando velocior, aliquando tardior eſt Sole in motu proprio.*

§. II. De novo Veneris phænomeno, ejusque in cælo liquido inter planetas loco, & motu.

P*Reſentis ſecul initio, circa annum à Chriſti nativitate 1611. aut 1612. poſtquàm novi Promethei, Aſtronomi dico noſtri, armatos tubo-ſpicillo oculos in cælum intenderunt, inter multa & antehac inviſa atque inaudita phænomena, deprehenderunt & hoc in Venere, ipſi etiam Pythagoræ, qui ſtellæ illius curſum inſatiabilibus oculus fertur perſecutus, ignotum, eam nimirum phaſes annuas, menſtruis Lunæ phaſibus prorſus ſimiles exhibere. Deprehenſa enim eſt modò plena aut ferè plena, modò gibboſa ſeu prætumida, nunc dichotoma ſeu biſecta & ſemiplena, nunc falcata ſeu in cornua ſinuata, nunc tandem obſcura penitus ac ſilens; ſpectaculo longè jucundiſſimo, à nobis non ſemel, & ab innumeris aliis in hac uſque tempora oculis prædicto inſtrumento munitis uſurpato; ut non immeritò duas in cælo Lunas mirari Mundus cæperit. Obſervationes accuratiſſimas aliorum poſtea dabo.* *Veneris phaſes Lunaribus ſimiles.*

Ex hoc phænomeno evidentiſſimè concluſerunt Aſtronomi, Venerem non eſſe perpetuò infra Solem, ut Chaldæi, Archimedes, Ptolemæus, Regiomontanus, *& alii putarunt; nec perpetuò* *Venus circa Solem movetur.*

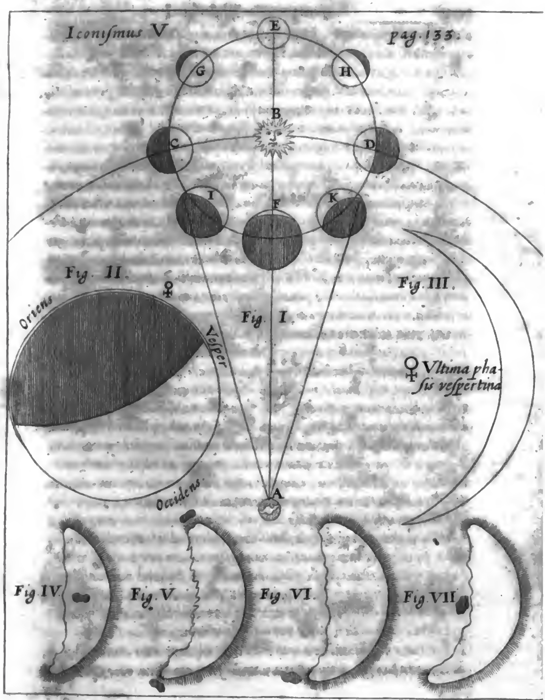
 ſupra

ſupra Solem, ut Geber, Theon, Apuleius, *& fortè* Ariſtoteles *exiſtimarunt; ſed circa Solem tanquam circa motus ſui proprium centrum moveri; ac propterea aliquando ſupra, aliquando infra incedere, ut rectè cenſuerunt* Ægyptii, Plato, Vitruuius, Martianus Capella, Macrobius, Beda, Copernicus, Tycho, Longomontanus, Keplerus, Galilæus, Blancanus, Argolus, Gaſſendus, Scheinerus, Herigonius, Kircherus, *& cæteri recentiores omnes. Patet hoc ex Syſtemate Ægyptiaco & Tychonico, allatis ſuprà in Prælusione Catholica §. 9. & ex appoſito ſchemate, in quo A eſt Terra, ſeu oculus Venerem aſpicientis; B Sol; C B D Ecliptica ſeu orbita Solis quam percurrit motu annuo; C E D F orbita Veneris circa Solem, quam percurrit motu proprio à D in H, E, G, &c. E eſt apogæum, ſeu punctum maximè à Terra A remotum; F perigæum, ſeu punctum Terræ A propinquiſſimũ; C & D ſunt puncta maximæ elongationis Veneris à Sole; E & F ſunt puncta conjunctionis ejuſdem Veneris cum Sole, E quidem punctum conjunctionis apogææ, F verò conjunctionis perigææ; reliqua G, H, I, K, ſunt puncta mediocrium elongationum. In hemicyclo F D E, à puncto F uſque ad punctum E excluſivè, Venus eſt matutina, quia priùs emergit ex horizonte quàm Sol B: In reliquo hemicyclo E C F, à puncto E uſque ad F excluſivè, eſt veſpertina, quia poſteriùs ſubit horizontem quàm Sol: In punctis E & F oritur & occidit cum Sole. Quando ab I pervenit ad F, occumbit heliacè veſperi; quando ab F pergit in K, oritur heliacè manè; quando ab H pervenit in E, occumbit heliacè manè; quando ab E pergit in G, oritur heliacè veſperi. In I fit prima ſtatio Veneris, in K ſecunda.*

Vide Iconiſmi V. Fig. I.

His præmiſſis, notatum fuit ab Aſtronomis, Venerem poſt matutinam emerſionem à radiis Solis, hoc eſt, poſt diſceſſum à puncto F verſus K, paulò ante ſecundam ſtationem prope K apparere falcatam; deinde circa maximam digreſſionem matutinam à Sole prope D bifidam, ac Lunæ dichotomæ ſpeciem imitari; poſtea ad heliacam immerſionem matutinam directè accedens prope H gibbam, ac paulatim ad rotunditatem diſci redactam; Unde colligitur, eam in apogæa conjunctione E, perfectè rotundam eſſe, ac talem ab oculo A viſum iri, ni Solis fulgor obſtaret. Cùm verò

ex



Digitized by Google

ex faſtigio E ſui pericycli deſcendere incipit, & veſpertina facta ex radiis Solis emerſit, iterum apparet panè rotunda in G; & circa digreſſionem maximam veſpertinam biſecta in C; ac prope ſtationem proximam corniculata denuò in I; in conjunctione autem perigæa cum Sole in F, diebus utrimque proximis latet ſub ſplendoribus Solis, nec videtur, niſi utcunque propter enormem latitudinem: teſtatur etenim Longomontanus *in Aſtronomia Danica lib. 2. Theoric. cap. 18. &* Keplerus *in Opticis pag. 261. Tychonem vidiſſe Venerem prope perigæam conjunctionen in horizonte Danico, cùm haberet latitudinem Borealem Gr. panè 9.*

Notatum præterea fuit, eandem Venerem in apogæo apparere valde parvam; quia remotiſſima; in G & H maiorem, quia propinquior; in C & D magnam valde & luce efficaciſſimam, quia adhuc propinquior, & ſemiplena; in I & K tantam per tubum opticum, quanta apparet Luna ſine tubo, imò aliquantò maiorem, quia viciniſſima Terræ: licet enim vicinior ſit in F, ibi tamen, ut dixi, non videtur, tum quia Soli coniuncta, tum quia privata lumine ex ea parte quà nos reſpicit. *Venus mutat magnitudinem apparentem.*

Ex his manifeſtè colligitur, Venerem ambire Solem B, & non lucere proprio lumine, ſed illuſtrari à Sole. Nam ſi ſemper infra Solem foret, & pericyclum prædictum infra eum decircinaret motu ſuo proprio, nunquam digrediens ab eo ultra 48, aut ad ſummum 50 gradus; ſemper falcata, aut dichotoma ad ſummum teleſcopio appareret; ſi autem ſemper ſupra Solem verſaretur, ſemper rotunda, aut quaſi rotunda ſpectaretur, ut patet ſi in prædicto ſchemate ducantur à Sole ad Veneris globum linea illuminationis, & inde ad oculum A linea reflexionis, juxta leges Opticas explicatas à nobis in Magia par. 1. lib. 2. Si verò à ſeipſa luceret Venus, ſemper rotunda videretur, quando appareret, ut ex ſe patet. Vide Kircherum *lib 9. De Lum. & Umb. par. 2. probl. 14. can. 3.* *Venus à Sole lumen mutuatur.*

§. III. De variis Aſtronomorum obſervationibus circa Venerem.

Venerem tam crebrò ac manifeſtè varii Auctores variis in locis viſam teſtantur teleſcopio modò gibbā ac ferè rotundam, *Obſervationes circa Venerem.*

modò biſectam, modò falcatam; ut qui rem illam in dubium revocaret, omnem fidem humanam è medio tollere; qui verò in oculorum ludibrium, aut teleſcopiorum vitium refunderet, omnia ſenſuum experimenta contemnere, meritò credi poſſet. Ex multis paucos producam teſtes, quos affert etiam Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. Cap. 2. num. 14.*

Galilæus *igitur Dialogo 3. & De maculis Solis pag. 15.* Blancanus *lib. 12. ſphara cap. 2. &* Scheinerus *in Diſquiſitionibus Mathemat. num. 38. & in Epiſtola 2. ad M. Velſerum, teſtantur, in variis Italia urbibus eodem tempore viſam gibbam, & alio eodem biſectam, & alio eodem cornutam. Addunt, minimam videri, ſed rotundiorem, quanto directa tendit ad conjunctionem matutinam cum Sole, ab H in E pracedentis ſchematis; maximam verò in longum, ſed anguſtiorem in latum, & à rotunditate diſci maximè recedentem, quando retrograda tendit ad conjunctionem veſpertinam, ab I in F. Addit praterea* Scheinerus, *& ex eo* Hortenſius *in Diſſertat. cum Gaſſendo*, eius poſt quadraturam ſecundam *(nimirum à C in I)* cornua valde obtuſa & hebetia offerri, paulatim deinde in tenuiores apices faſtigiari, donec acutiſſima fiant: *neque hoc tubo adſcribi poſſe, quandoquidem eodem tubo & antea obtuſa, & poſtea acuta cernuntur. Praterea, quando bifida eſt in C & D, aſſerit Scheinerus eam validiſſimo jubare terras illuſtrare, quia & mole apparenti & luce aucta eſt; quando verò in I & K exiſtit, ſatis flacceſcere, quia licet falx eius luminoſa magni circuli eo loco portio exiſtat, admodum tamen eſt extenuata, ita ut vigore multùm cedat luci bifida, ſeu, ut ipſe loquitur, quadrata.*

Vid. Iconiſmi V. Fig. I.

Ricciolus, *lo. cit. ait, ſe ſæpiſſime obſervaſſe* Venerem falcatam, nec ſemel bifidam, aut gibbam, ſemper tamen flammivomam, Anno præſertim 1643, Januarii 9. tubo Fontanæ ſibi commodato, eo ſitu ac figura, quam cernere eſt in præſenti diagrammate. Erat verò Solem verſus rubicunda, in medio flaveſcens, & in parte à Sole averſa cæruloviridis: ſed illa varietas à vitro tubi probabiliter fuit. *Imò ſine ullo dubio fuit à vitro; cum eâdem enim omnia varietate eam olim pluribus con-*

Vide Iconiſmi V. Fig. II.

tinenter

tinenter noctibus ante crepuſculum matutinum (erat enim orientalis) ſpectavi Panormi in Sicilia, tubo prægrandi, latoque ac denſo vitro convexo ad extremitatem ab oculo remotiorem munito; quod vitrum quò magis erat apertum, eò vivaciores in Venere apparebant prædicto ordine colores; quò verò magis tegebatur chartaceis circulis in medio perforatis, eò magis extenuebantur, donec tandem penitus ferè evaneſcerent. Colores oriuntur à refractione varia luminis in vitro, ut patet in vitris trigonis.

Pergit Ricciolus: Semicirculus autem lucidus, quo à tergo coronobatur, erat fortè à Jove ac Saturno illam illuſtrantibus, utpote orientalioribus. Eadem obſervata eſt tum aliàs, tum frequentiſſimè Anno 1643. cùm veſpere ab Apogæo jam delapſa Epicycli ſui poſt ortum veſpertinum heliacum apparuiſſet. Et à die quidem 7. Maii evidenter gibba, uſque ad 20. diem Junii, grandioribus tubis conſpecta eſt; circa initium verè Julii διχότομος, ſeu quadratæ Lunæ perſimilis, ſed valde flammivoma verſus Solem ac Terras; deinde uſque ad diem 4. Auguſti, quo ab obſervando illam ceſſavimus, in dies magis falcata, & arctior in latum, at in longum diductior, adeo ut Lunam in prima ipſius phaſi imitaretur: quemadmodum ejuſdem Lunæ ultimam phaſim æmulatur, quando manè oritur heliacè. Hoc verò luculentiſſimè in primis patuit Anno Domini 1649. Junii die 29. cujus veſpere Veſperugo ultimò viſa eſt per tubum occaſui heliaco veſpertino, qui mox ſecutus eſt, proxima; viſa inquam eſt prorſus ut cernis in præmiſſo ſchemate, cornibus acutiſſimis, & utroque margine nitidiſſimo absque ullis radiorum fibris &c: Vide Iconiſmi V. Fig. III.

Antonius Maria de Rheita *lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ, cap. 1. Memb. B. poſtquam dixiſſet,* Stellas Teneris & Mercurii, quas Veteres proprio lumine præditas, & naturæ igneę eſſe juraſſent, noſtri ſeculi nobiliſſimum illud dioptricum inſtrumentum, ſeu teleſcopium, velut alteras Lunas ſolares, modò plenas lumine, tum gibboſas, deindè dividuas, denique corniculatas ſeu falcatas perfectiſſimè exhibet, offertque; *addit deinde:* **Certè hæc Veneris & Mercurii indubitata phænomena**

adeo

adeo frequenter, adeo clarè, apertè, & evidenter nobis propriis oculis conſpicere, admirarique conſpiciendo obtigit, ut de eorum veritate vel minimum etiam dubitare haud liceat. Venus itaque cum Mercurio velut altera Luna ſolaris, quidquid illa menſtruè, hæc quaſi annuè nobis monſtrat; cùm illa proprio lumine deſtituta, opaca omnino, inſtar *Lunæ* montoſa, & anfractuoſa, maximè dum cernitur corniculata, appareat. Quidquid igitur de lunari globo ſuprà philoſophati ſumus, idem etiam cæteris paribus de Venere & Mercurio intelligi, haud incongruè poſſet.

Globuli in Venere aut prope ipſam.

In obſervationibus Franciſci Fontanæ *tract. 5 cap. 2 memini me legiſſe (quod refert etiam* Ricciolus *lo. cit.) vidiſſe eum tubo ſuo Venerem Veſpertinam, oblongam & ferè ſemipedalem, ac tantam, quanta ſine tubo Luna conſpicitur, ſemiaſperam in parte concava, radiosque jaculantem, & cum uno aut altero globulo nigricante, modò extrà, modò intra corpus Veneris, ut in Fig.* IV. V. VI. & VII. *apparet. Ricciolus tamen ait, nec ſibi, nec P. Grimaldo, nec Gaſſendo licuiſſe unquam in Venere aut prope eam tales globulos quovis teleſcopio ſpectare; & ſi vera eſt obſervatio Fontanæ (non enim audet eam in ſuſpicionem vocare) putat dicendum, aut meteoron aliquod fuiſſe, puta hapſum, aut nubeculam quandam inter aut circum poſitam Heſpero, aut maculas eſſe ſolarium inſtar à Veneris corpore proflatas & quaſi ebullientes, aut montes & cavernas lunarium inſtar cavernarum ac montium pro vario ad Solem ſitu, vel fortè vertigine aut libratione Veneris, magis minùsque illuſtratas; neque enim audet dicere eſſe planetas Veneris Comites, donec aliquid pro ea re certiùs dies doceat; quod hactenus, quantum mihi conſtat, non docuit.*

Vide Iconiſmi V. Fig. IV. V. VI. & VII.

§. IV. Aliæ obſervationes, phænomena, & oſtenta Veneris.

Aſſeruimus cum multis antiquis, & omnibus recentioribus, & meritò, Venerem circa Solem gyros ſuos perficere, ac modò ſupra, modò infra illum verſari. Nam ſi ſemper ſupra eſſet, ſemper rotunda teleſcopio appareret; ſi autem ſemper infra, circa conjunctionem

junctionem utramque cum Sole videretur falcata; at videtur circa conjunctionem ſuperiorem ſeu apogæam rotunda, & parva, circa perigæam falcata, ut vidimus; ergo &c. Dubium non eſt, quin in perigæa conjunctione ſæpe ſub Sole ſit; latitudo tamen magna plerumque tunc, aut obſervatorum obliuio, vel incuria in cauſa eſt (inquit Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. Cap. 4. num. 5.) ut ſub Sole nunquam viſa dicatur; niſi quòd* Scheinerus *narret in Apelle poſt tabulam Epiſt. 1. viſam ſub eo à quodam ſub ſpecie cujuſdam maculæ; at ipſemet in Epiſt. 2. ad Velſerum refert ſe fruſtra tali phænomeno, quod promittebat calculus Magini Anni 1611. menſe Decemb. inſidiatum.*

Venus an ſub Sole videatur in conjunctione perigæa.

Keplerus *in Tabulis Rudolph. pag 76. ait, Venerem pro emerſione matutina à Sole, aut occultatione veſpertina ſub eo, longè minorem viſionis ſeu fulſionis arcum requirere, quia tunc eſt perigæa, & maior apparet; quàm pro emerſione veſpertina, aut occultatione matutina, quia tunc eſt ferè in Orbis ſeu Epicycli ſui apogæo, & diminuta lumine. Imò contingit, ut conſpicua ſit interdiu quoque, Sole etiam ſupra horizontem exiſtente; &* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 7. cap. 5. in Scholio aſſerit, ſe ſæpius ab ortu ferè uſque ad occaſum Solis eam etiam nudo oculo obſervaſſe, præſertim circa digreſſiones à Sole maximas, quando plurimùm abeſt ab ejus radiis; unde ſequitur eam crebrò non indigere ullo arcu viſionis ſeu profunditatis Solis infra horizontem, ut videatur. Addit ibidem aliud peculiare ipſius oſtentum notatu digniſſimũ, quod ait illi accidere ex magna latitudine præſertim Boreali, videlicet ut eâdem die naturali videatur veſpertina paulò poſt Solis occaſum, ſitque Heſperus, manè ſequenti appareat matutina paulò ante Solis exortum, ſitque mox Lucifer. Confirmat id ex* Maurolyco *Dialogo. 3. Coſmog. pag. 101. &* Reinholdo *in Purbachij Theoricas planet. Pag. 153. qui id hauſit ex Regiomontano. Ad hanc phaſin juvat amplitudo diametri apparentis Veneris in altitudinem, & inſignis fulgor ipſius, qui tantus eſt, ut corpora ejus radiis obiecta umbram projiciant, ut ſuprà diximus, & teſtatur* Plinius *lib. 2. cap. 8.* ac Martianus Capella *lib. 8. de nuptiis Philolog. Nihil igitur mirum ſi conſpirantibus latitudine*

Venus interdiu conſpicua.

Venus eodem die veſpertina & matutina.

Venus umbram efficit objectu corporum.

Boreali Gr. penè 9. & magnitudine apparente in perigæo Epicycli maxima, & fulgore huius ſideris, Venus Anno 1587. à die 22 Februa. quo erat veſpertina, & ſequentibus, die autem 24. Febr. jam matutina, viſa ſit tum Tychoni, ut ſuprà ex Longomontano retulimus, tum Mæſtlino, ut ipſemet aſſerit in Additionibus ad primam Narrationem Rhetici. Quod etiam contingere ait Keplerus *in Tabulis Rudolphinis pag. 71.*

Venëris diſtantia à Terra & à Sole. *Valde variant auctores circa magnitudinem diametri apparentis & vera Veneris, & circa eius ſoliditatem, ac cum Terra, aliiſque planetis proportionem; uti & circa diſtantiam à Terra. Plurimorum opinionem colligit in unum* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. tota. Ipſe verò, ut in Curſu Mathematico etiam dixi lib. 8. cap. 12. & 13. tribuit Veneris diſtantiæ maximæ ſemidiametros Terræ 12919. mediæ 7580. minimæ 2241. Diſtantiæ verò maximæ ejusdem à Sole diſtante maximè à Terra tribuit, ſi apogæa utriusque planetæ concurrant, ſemidiametros Terræ 5339, ſi opponatur, 5663. Eidem diſtantiæ maximæ à Sole diſtante minimè à Terra, tribuit, ſi apogæa concurrant, ſemid. Ter. 5157. ſi opponantur, 5845.*

Veneris diameter apparens. *Diameter apparens Veneris, ex mente eiuſdem Riccioli, in diſtantia maxima à Terra, eſt 0ᴵ. 33ᴵᴵ. 30ᴵᴵᴵ; in media diſtantia, 1ᴵ. 44ᴵᴵ. 12ᴵᴵᴵ; in minima, 4ᴵ. 8ᴵᴵ. 0ᴵᴵᴵ. Diameter vera habet diametros Terræ 1$\frac{11}{100}$; circumferentia, diametros Terræ 3$\frac{1}{7}$; area circuli*

Veneris magnitudo. *maximi, diametros Terræ quadratas 1$\frac{4}{100}$; ſuperficies convexa, diametros itidem quadratas 4$\frac{16}{100}$. Corpus Veneris continet Terram 1$\frac{1}{2}$, Lunam 82$\frac{1}{2}$; à Sole continetur 25733. Maxima Veneris à Sole digreſſio continet ſemidiametros Terræ 5339. Terræ diameter apparens ex Venere eſt, in diſtantia minima 3ᴵ. 36ᴵᴵ; in diſtantia*

Veneris revolutio integra. *maxima, 0ᴵ. 32ᴵᴵ. Venus abſolvit revolutionem integram in Epicyclo cum Sole vel circa ſolem mobilem, ſpectato motu medio, diebus 583, horis 22, minutis 10: at in Orbe proprio circa Solem ſumptum ut immobilem, diebus 224, horis 17 44ᴵ. 55ᴵᴵ. 14ᴵᴵᴵ. ſub Ecliptica, ex Kepleri mente.*

§. V. De ſtructura & natura globi Veneris.

Veneris ſtructura & natura. EX *dictis hactenus colligitur quid ſentiendum ſit de ſtructura & natu-*

& natura Veneris. Eſt nimirum corpus opacum, quia nullo proprio, ſed Solis lumine nitet: eſt ſphæricum, quia ſphæricè illuminatur: eſt ſolidum & conſiſtens, quia per cælum liquidum ſine diſſipatione ſui revoluitur: eſt aſperum & anfractuoſum, tum quia tale per teleſcopium apparuit, tum quia alioquin Solis lumen nec in tanta abundantia ad Terram reflecteret, nec niſi ad angulos æquales angulus incidentiæ ſolarium radiorũ in ipſum. Non eſt ignea natura, alioquin ex ſe luceret; nõ aërea, aut aquea tantùm, quia non conſiſteret; ſed terrea & aquea ſimul, tum quia ſi ſolius terrea, non ita efficaciter & abundanter influxus ſuos Terræ communicaret. Hæc & alia ad Veneris globi ſtructuram ac naturam pertinentia meliùs intelligentur ex ſequenti Auctoris capite.

CAPUT III.

De itinere ex Luna in globum Veneris.

I. THeodidactus. O mi amantiſſime Coſmiel, quid video? quid ſibi vult ingens ille globus æneus, quẽ ante me conſt.tutum intueor? *Coſmiel.* Iſte quem vides, eſt globus Veneris, vel prout eum Aſtronomi veſtri appellãt, Phoſphorus, ſeu Heſperus. *Theodidactus.* Rogo te, mi Coſmiel, acceleremus gradum, ut quantocius admiranda hujus globi ſpectacula propiùs cõtemplemur; ſummo enim deſiderio feror ad inſolentis hujuſmodi luminis ſplendorem propiùs cognoſcendum. *Coſmiel.* Complebo deſiderium tuum. *Theodidactus.* Hoc dicto, motu Euris Zephyriſque velociore per immenſa illa ætherei expanſi ſpacia traductum, ad ipſum globum Veneris me ſtiti; in ipſo autem motu, vehementi quodam impetu non ferri ſed in morem ex alto cadentis lapidis ruere videbar. Sed ô Coſmiel, quid hoc? *Coſmiel.* Nè mirere, ſiquidem intra ſphæram activitatis globi Veneris conſtituti ſumus, ex quo non tuâpte ſponte, ſed meâ operâ veluti in centrum ejus moveris, & jam, ut vides, ferè terminum noſtrum attigimus. *Theodidactus.* O mi Coſmiel, quàm miram rerum intueor faciem? quantam

Iter in globum Veneris.

globi hujus vaſtitatem? quot ſcopulos lucidos video? *Coſmiel.* Paulò pòſt maiora videbis. *Theodidactus.* Hoc dicto, me in ipſam tellurem Veneris depoſuit. Hîc exotica prorſus & inuiſa rerum metamorphoſis ſeſe obtulit. Globus neque terræ noſtræ, neque Lunæ reſpondebat, ſed prorſus inſolitum quiddam, & oculis humanis inuiſum; totus globus ex humido lucidiſſimo, & compage ex ſplendidiſſima cryſtallo compoſitus videbatur. Et ecce progreſſis aliquantiſper immenſus ſeſe Oceanus pandebat, tam blandæ lucis, ut ſimile quid non me vidiſſe meminerim; lux erat non excæcans, ſed blandiſſima, & oculis gratiſſima; aquæ non eâ, qua Lunares; undarum vehementiâ agitabantur, ſed dulciter fluctuabant; Inſulæ, montes, ſcopuli, non niſi cryſtallus videbantur, non tamen cryſtallus erat ſimilis noſtræ, ſed lucida omnino, & alterius proprietatis: quam etſi libenti animo vellem, non poſſum congruis verborum conceptibus exprimere; unde Solares radii ab ijs accepti tam mirabilem lucem à ſe reflectebant, ut vix verbis explicari poſſit. O Coſmiel, rogo, exponas nobis admirandam huius globi compoſitionem; rogo te mi compar, ſuntnè hæ aquæ elementares? ſuntnè ſcopuli hujus globi verè terreſtres? quid, rogo mi Coſmiel, ſibi vult blanda maris Venerei agitatio? *Coſmiel.* Noveris, de quo & ſuprà te certiorem feci, omnia ex quatuor elementis, à primis Mundi incunabulis, à Deo omnium Opifice ter benedicto eſſe conſtituta; & aqueum quidem elementum, quod vides, eſt verè & radicaliter elementum aquæ; ſubſtantiæ verò Venereæ compages, verè elementum terreum, ſed ob peculiarem in natura rerum ſitum & poſitum peculiares virtutes nacta eſt à terreſtribus multùm diſcrepantes. Haud ſecus uti in terreno globo, tametſi omnes aquæ colore, odore, ſapore, & proprietate diſcrepent, idem tamen elementũ aquæ conſtituunt; ita in globis æthereis elementa quidẽ continentur, ſed defæcatioris aut craſſioris naturæ, & ob diverſum Solis influxũ aliam & aliã rationem ſortita ſunt, videlicet ad ſuum globum conſervandum congruam, tametſi eſſentialiter loquendo verè & propriè elementa ſint. *Theodidactus.* Poſſetnè

Veneris globi deſcriptio & ſtructura.

Omnia ex quatuor elementis compoſita.

Corpora cæleſtia mutant proprietates ſuas ratione ſitus.

Digitized by Google

ſernè in hoc loco quiſpiam conſtitutus Hebræum aut Paganum huiusmodi aquâ baptizare? *Coſmiel*. Quid dubitas? cùm enim elementum aquæ verum & proprium ſit huius globi, non eſt ullum dubium, quin in illo baptizari poſſet; quemadmodum in terreſtri globo conſtitutus, neceſſitate ſic urgente, & marinâ, & acetoſâ, aut ſulphureâ, aut quavis aquâ eccu rête, baptizari poſſet, dummodò immediatè ex elemento aqueo originem ſuam trahat: quod enim aqua jam dulcis, modò amara, jam acetoſa ſit, per accidens eſt; neque enim aqueum elementum natura terræ, per quam derivatur, quæ & id tali & tali humore & proprietate imbuit, propriè deſtruit; cùm vix ulla aqua in terra aſſignari poſſit adeo pura, quæ non aliquid ex loci, unde profluit, proprietate attraxerit; ac proinde nè baptiſtæ ſemper in dubio verſarentur, num verâ & naturali aquâ Sacramentum baptiſmi adminiſtraſſent, benigniſſimus Deus ita Sacramentum inſtituere voluit, ut ſufficeret qualiscunque aqua, dummodò elementi aquei naturæ non contradiceret; hoc pacto, qualiscunque aqua (exceptâ illâ, quæ ignis ope ex metallis & vegetabilibus extrahitur, & verè ac propriè elementaris aqua non eſt) in Sacramenti uſum aſſumi poteſt. Pariter cùm aqua Lunaris reipſâ ſit elementaris, uti & illa, quam vides, Veneris, ac proinde in hoc globo aliud elementum aquæ non ſit, quàm quod vides, cùmque illud radicaliter vera aqua ſit; ſi per impoſſibile ibi Paganus, aut Hebræus, aut puer conſtitueretur, & in mortis articulo inveniretur, ibi baptizari poſſet aquâ huius globi propriâ, ibique ſi baptiſmus conferendus eſſet, legitimè adhiberi poſſet. Simili prorſus ratione, ſi in hoc globo vites provenirent, vinum quod inde produceretur, tametſi alterius proprietatis foret, in uſum tamen SS. Euchariſtiæ adhiberi poſſet, cùm globus hic ex inſita ſibi proprietate tale & tale vinum loco ſuo congruum produceret, non aliud. *Theodidactus*. Optimè mentem tuam percepi; tam enim profundè & ſubtiliter omnia mihi evoluis, ut nullus ampliùs mihi dubitandi locus relinquatur. Sed ô Coſmiel, cur Deus Opt. Max. tantâ hos globos ſcabritie & aſperitate affectos

Aquis globi Veneris utrum baptiſmus inſtitui poſſit.

Aſperitas globi Veneris.

affectos produxit? *Coſmiel.* Quod ſuprà, dum Lunarem globum luſtraremus, expoſui, de Venereo globo pariter intelligendum eſſe ſcias. Cùm enim globus exactè in ſpeculi formam politus vim ſuam naturalem in bonum terræ, niſi ſubjectum detur quod radios Solis congruè ſuſcipere poſſit, evibrare nō poſſit; hinc globum aſperum & impolitum eſſe oportuit: ex hoc enim capite contingit, ut radii Solares inter ſcopulorum cryſtallinorum intercapedines variè reflexi, unitique, & lucem & calorem globi intendant, quo intenſo vis influxiva juxta proprietatem ſibi inſitam, munus ſuum, cui à DEO & Natura deſtinata fuit, exactiùs perfectiuſque exequitur. Hanc eandem quoque ob cauſam omni in globis exiſtenti humido motum, aliis quidem vehementiorem, mitiorem aliis, prout natura cuiuſque globi requirebat, indidit, cùm in natura rerum ſine motu nihil transigatur.

SCHOLIUM I.

Terreum & aqueum eſſe Veneris globum, ſeu ex ſolido & liquido compoſitum, hactenus probavit, & compoſitionis cauſam adſignavit. Ex quibus probatum manet quod ſupra §. 5. circa ſtructuram globi Veneris diximus.

II. *Theodidactus.* Sed ô admirandam rerum metamorphoſin, quam in hoc globo, dum reliquarum ſtellarum ſitus exactiùs contemplor, experior? quid illud, rogo, portenti, quòd intra duodecim horarum ſpacium nunc Solem occidentem, modò naſcentem, jam Lunam patulam tam prægrandi figura, modò latentem, nunc diem, modò noctem, & quidem breviſſimam non niſi quatuor horis ad ſummum durantem, noctem præterea adeo claram experiar? *Coſmiel.* Ne mireris; cauſam huius phænomeni paucis tibi aperio. Globus Veneris ita à natura, arcanâ quadam Naturæ intentione conſtitutus eſt, ut circa proprium axem voluatur ſpatio 14. circiter horarum. Cùm itaque jam in eo conſtituamur, unà cum eo nos circumferri neceſſe eſt. Ex quo ulteriùs ſequitur, Solem nobis videri modò

Dierum noctium, ortus & occaſus Solis in globo Veneris ratio.

Digitized by Google

modò quaſi oriri, paulò pòſt culminare, deinde ad occaſum ruere, ac tandem noctem ſuccedere. Et tametſi motum hunc minimè ſentias, globumque perpetuò ſtare, Solem verò tantùm moveri putes; id tamen non provenit niſi ex oculi tui fallacia, qui in navi quantumuis celeri motu progrediente conſtitutus non navim, ſed littora moveri exiſtimas. Sed hæc quia tibi trita ſunt, ideo non immoror ampliùs. Porrò de noctis brevitate hæc paucis accipe. Cùm Solis radii globum hunc, utpote terrâ bis minorem, & Soli viciniorem, quoad maximam ambitus ſui partem perſtringant, & non niſi exigua, in averſa à Sole facie, tenebroſa portio relinquatur; noctem breviſſimam eſſe, crepuſculorumque obſcuritatem minimè excedere neceſſe eſt, tum ob ſummam aëris ex cryſtallinorum montium reverberatione illuminati claritatem, tum ob velociſſimam circa axem ſuum propriũ totius globi rotationem, tum denique ob Lunæ eum ex adverſa parte vicario Solis munere illuſtrantis propinquitatem & magnitudinem, ita ut in hoc globo perpetuus ſubinde dies ſine nocte, Sole etiam in oppoſitis ſignis conſtituto, appareat.

SCHOLIUM II.

De Veneris vertigine circa ſuum axem & centrum, & de magnitudine eiuſdem.

Quæ de vertigine Veneris circa ſuum axem & centrum ſpatio 14 horarum hîc docet Auctor, deſumpſit ex Rheita *lib. 4. Oculi Eliæ & Enoch cap. 2. memb. 3. ubi omnibus planetis tribuit vertiginem, exceptâ Lunâ, quam ſolùm oſcillare aſſerit. Vt verò tempus determinet quo ſinguli planetæ gyrationem integram circa axem ſuum conficiant, ita diſcurrit.* Jam quoad tempus gyrationis planetarum, audi ſtupendum ſecretum, hactenus, quantum ſciam, nemini notum. Dico ergo, planetarum omnium (Lunâ exceptâ, quæ non gyratur, ſed oſcillat) globus tali proportione & tempore circa proprios axes gyrari & converti, quali Sol ſuper tellurem ſe annuè voluit. Cùm igitur Sol *Vertigo Veneris ex mente Auctoris.*

intra

intra unam ſuam revolutionem periodicam, terræ 365 vicibus oriatur; ex dictis ſequitur, quemlibet planetam (Sole & Lunâ demptis) intra unam ſuam periodicam revolutionem etiam 365 vicibus ſuper proprio axe converti, jamque dictas converſiones, ſuppoſitis incolis in Erronibus ſecundùm Cardinalis Cuſani ſententiam, eis inſtar tot dierum fore, ita ut ſi ex ſuppoſitione in Planetis inhabitatores forent, quilibet eorum, intra ſuum annum (quem etiam inæqualem eſſe neceſſe eſſet à reliquorum planetarum & noſtro) præciſè tot dies numeraturus eſſet in una integra ſui anni revolutione, quot nos in telluris globo demerſi numeramus, ſcilicet $365\frac{1}{4}$; hac tamen differentiâ, quòd dies in aliis Erronibus, noſtris aut multò breviores, aut multo etiam longiores forent, ſecundùm proportionem motus & orbis annui, ſeu revolutionis planetæ.

Rheita doctrina circa vertiginem planetarum.

Ex hoc fundamento cudit ſequentem tabellam; in cuius columna ultima continetur tempus ſeu dies ſolares, intra quod tempus ſeu dies quilibet planeta abſolvit integram periodum in ſuo orbe motu proprio.

Tabula longitudinum dierum ſeu temporis, quo planetæ ſinguli rotationem ſuper proprios axes abſoluunt, eſt Rheitæ ſententia.

		Horis	Minut.	Diebus noſtris	Horis	Minut.	Longitudo anni planetarum, ſeu tempus quo abſolvunt periodum in ſuis orbibus.	Dies noſtri
Planetæ gyrantur ſuper proprios axes.	♄	706	38^{I}.	29	10.	1^{I}. 16^{II}.		10747
	♃	284	45^{I}.	11.	20.	1^{I}. 15^{II}.		4330
	♂	45	6^{I}.	1.	21.	01. 20^{II}.		686
	♀	14	45^{I}.	0.	14.	45^{I}.		224
	☿	5.	45^{I}.	0.	5.	45^{I}.		86
	☉			365	6.			

Ex his infert Rheita, quemlibet planetam ſpatio ſuorum dierum 365 abſolvere ſuam periodum. Et ſi quæras, unde hac ar-

arcana

cana deſumpſerit, quibuſuè conſtent fundamentis; reſpondet cum Archangelo Tobia, Tob. 12. ſecretum & ſacramentum regis abſcondere, bonum eſſe *pro nunc*; opera autem Dei revelare & confiteri, honorificum. *Quod reſponſum ſapienti Lectori pro nunc ſufficere jubet.*

Hanc Rheitæ doctrinam, ejuſque fundamentum, cùm attuliſſet Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 4. num 3. hæc ſubiungit.* Quo fundamento tam voluntario, nè dicam levi, ſuperſtruxit nobis ſequentem tabellam. Adeo procliue eſt, quibus prurit ad novitates comminiſcendas ingenium, ex quantulacunque ſcintilla analogiæ, motus in cælo fingere. Quæ potiùs animi, quàm ſiderum aut vertigo, aut prurigo eſt. *Ego exiſtimo, motum vertiginis Veneris circa ſuum centrum non carere probabilitate, propter rationem quam affert Auctor noſter tum hic, tum ſeq. cap. de vertigine Martis; quamvis nullum adhuc legerim, qui motum illum adſtruat, aut eius ſignum aliquod afferat, excepto Ricciolo, qui, ut ſuprà vidimus in Præluſione §. 3. ait, maculas illas in Venere à Fontana notatas oriri fortaſſis ex vertigine eius modo ibi inſinuato. Quòd verò Veneris & aliorum planetarum vertigo abſoluatur tanto præciſe tempore, quantum Rheita determinat ex ſuo fundamento, non credam, quàm diu arcanum ſuum non pandet.*

Quod de Veneris magnitudine, ac proportione cum Terra docet, eam nimirum Terrâ minorem eſſe duabus vicibus, deſumpſit ex eodem Rheita lo. cit. Memb. 5. ubi ſingulorum planetarum proportionem ad Terram adſignat ex eo fundamento (de quo Memb. 4. præced. egerat) quòd omnes planetæ habeant inter ſe proportionem ſuorum cuborum. Cùm igitur (inquit ipſe) cubus Veneris 2744. ex radice eius revolutionis 14, in cubo Telluris 5859 bis contineatur; exiſtimat Venerem bis contineri à Terra, atque adeo Terram eſſe duabus vicibus maiorem Venere, ſeu Venerem duabus vicibus minorem Terra. Sed quàm infirmum eſt fundamentum Rheitæ, tam parum probabilis eſt proportio prædicta inde deducta. Quid Ricciolus ſentiat, diximus in Præluſ. §. 4. quid alii nonnulli, indicavimus in Curſu Mathemat. lib. 8. Auctor *Veneris magnitudo ex mente Auctoris.*

Digitized by Google

noſter lib. 9. De Lum. & Umb. par. 2. in Pinace Uranometr. ait, Terram ſe habere ad Venerem, ut 6 ad 1. Admiſſâ tamen hypotheſi, vera ſunt quæ inde deducit Auctor noſter.

Luna ex Venere aſpectus.

III. *Theodidactus.* Lunam video multò ſolito maiorem, & inſtar rotæ ingentis fulgentem; video quoque omnes terreſtrium partium eminentias, mariumque diſtinctiones multò luculentius, quam ex terra eas olim intuebar. *Coſmiel.* Rationem huius hanc eſse ſcias, quod Veneris hoc tempore, uti & Lunæ globus in remotiſſimis à terra terminis reperiantur, atque adeo, vicinitatem circa aphelia loca maximam adinuicem, quam habere poſſunt, adepti ſint; unde conſequenter grandiores eos videri neceſſe eſt. Venus itaque & Luna in apogæis ſuis conſtituta, dum ſibi in oppoſitis circuli partibus occurrunt, neceſſariò globos maiores exhibent, præſertim ubi binorum circulorum apogæa proximè ſe contingunt. Hanc eandem quoque ob cauſam tam prægrandem globum Mercurii cernis.

Terra ex Venere aſpectus.

IV. *Theodid.* Sed rogo te, compar mi, quid ſibi vult ſtella illa prægrandes quidem, ſed ſubfuſculas phaſes ſuas in Lunæ morem exhibens? *Coſmiel.* Illa eſt patria tua, globus ille terrenus, hominum habitaculum. *Theodidactus.* Sed quid hoc? oriri, culminare, & occidere eam video; jam video veram eſſe ſententiam eorũ, qui eam in circulos ſuos agitari exiſtimant. *Coſmiel.* Multùm falleris, fili mi, ſtat illa mole ſuâ, & inter omnia mundana corpora unica eſt motus expers; quod tamen eam moveri putes, viſûs eſt fallacia, ſiquidem tu unà cum globo cui inſiſtis, tum in circulo ſuo annuo, tum circa proprium axem rotato moveris, non illa, uti ſuprà audiſti. *Theodid.* Abundè percepi, quæ ſapienter eloqueris. Sed quid ſibi varietas lucis, jam plenæ, modò dimidiæ, nunc aliâ & aliâ formâ comparentis in terreno globo? *Coſmiel.* Noviſti ex Optica, omne corpus opacum hanc ſibi proprietatem annexam habere ut ab alio lucido corpore illuminatum facies exhibeat ſub ea ratione, ſub qua oculus humanus eam comprehendere poteſt alio & alio ſitu conſtitutus, ut proinde eadem ſit ratio hîc, quæ

in

Digitized by Google

in phaſium lunarium phœnomenis menſtruis. *Theodidactus.* Rectè dixiſti; in Veneris enim globo, in quo conſtituti ſumus, ex terra Optici tubi ſubſidio easdem phaſium paſſiones me conſpexiſſe memini. Sed ô Coſmiel, novum portentum! *Coſmiel.* Quodnam illud? *Theodid.* O miranda? Solem intueor veluti ingentem quendam Oceanum veluti cacabum liquefacto cupro undantem. *Coſmiel.* Suſtine parumper fili mi, & paulò pòſt propiùs intueberis Omnipotentis Dei magnalia; modò quæ huius globi propria ſunt, luſtremus.

V. *Theodidactus.* Vix hæc effatus fuerat, cùm ecce me vehementi impetû in Inſulam quandam Oceani Venerei conſtituit, tantâ pulchritudine conſpicuam, ut in rebus humanis nihil ſibi homines ſimile imaginari poſſe facilè mihi perſuadeam. Odor huius Inſulæ ſupra omnia muſci & ambræ ſuffimenta; arbores non quales noſtræ, ſed ex pretioſorum lapidum efflorescentiis excreviſſe videbantur, innumerâ colorum varietate imbutæ, qui quidem color non realiter illis inerat, ſed ex reflexione refractioneque Solis in anguloſa illa cryſtallinæ atque adeo diaphanæ materiæ longè latèque exporrecta latera cauſabatur; pavimentum luciдiſſimâ materiâ ſtratum videbatur, aureum dixiſſes Soli expoſitum peripetaſma; aura liquida, blanda, & mirè temperata. O Coſmiel, Coſmiel, quàm magna & mirabilia video, & experior. *Coſmiel.* Paulò pòſt maiora videbis.

Inſula Veneris pulcherrima.

SCHOLIUM III.

Probabile eſt quod de Venerei globi pulchritudine & odore dicit, ſi vera ſunt quæ Aſtrologi de eius benefico in ſublunaria influxu docent, qui propterea Venerem appellant beneficam, & Fortunam minorem, reſpectu nimirum Jovis, quem maiorem Fortunam dicunt.

VI. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce ex cryſtallino monte erumpit neſcio quis juvenum pulcherrimorum chorus; gratia vultus eorum verbis deſcribi vix poteſt; volitabat circa humeros aurea cæſaries, oculi facieſque gratiâ & decore

Angeli Venerei globi præſides.

plena, veſtimenta tam affabrè concinnata, ut nihil pulchriùs gratioſiùsque me vidiſſe meminerim; non ex auro, non ex ſerico, aut lana, ſed cryſtallina videbantur, in quibus refracta lux miram præbebat de ſe inviſorum hucusq; colorum varietatem; manibus tenebant cymbala & cytharas, & caniſtra plena roſis & liliis, plena hyacinthis & narciſſis. Tam inuſitato ſpectaculo attonitus, in hæc verba prorupi: O Coſmiel, cordis mei ſolamen, quid ſibi vult tanta juvenum pulcherrimorum pompa? quid ſibi inſolens illa gratia & pulchritudo? quid inexperta florum, ambræ, & muſci ſuaveolentia; Tu ſanè antè dixiſti, nullos in mundanis globis homines degere poſſe, præterquàm in terreno, proprio hominum habitaculo; quomodo itaque jam nobis ſeſe non homines tantùm, ſed homnines tantæ gratiæ, tantæ pulchritudinis, tanti decoris, cujusmodi ſimiles non me vidiſſe memini, obveniunt? Explica, rogo, myſterium expone arcanæ veritatis Sacramentum. *Coſmiel.* Faciam libenti, quod jubes, animo. Hi, quos vides ſpecioſos juvenes, non homines, ſed angeli ſunt, ex eorum numero, quos divina providentia hujus mundani globi miniſterio præfecit; hi juxta ſibi ab Auctore Naturæ præſcriptas leges, globum hunc per immenſa ætherei expanſi ſpatia voluunt; hi circa proprium axem eundem in fines à Natura naturante intentos agitant; hi influxivam globi virtutem in circumfuſam globorum congeriem reciprocâ communicatione in ſe mutuò agentium derivant, adeoque omnia totius globi conſervationi neceſſaria ſtudioſè adminiſtrant, ut mundum potiùs perire neceſſe ſit, quàm ut illi ab operationum ſuarum perennitate deficiant. *Theodidactus.* Sed cur ſub tam gratioſo & incredibili decoris habitu ſeſe produnt? *Coſmiel.* Hoc in tui potiſſimùm gratiam factum eſt, ut per externam & ſymbolicam aſſumptorum corporum formam, naturam, proprietatem, & affectionem internam tum Angelorum, tum ipſius globi, cui præſunt, diſcas. Globum enim hunc, quem vides, minimè otioſum, aut fine ſuo deſtitutum exiſtima, quin potiùs iis eum virtutibus à ſumma Dei Opificis ſapientia inſtructum eſſe ſcias, ut id in terreno

Vis influxiva globi Veneris quanam.

corpore

corpore efficiat, quod præſides Angeli per corpoream tibi formam exhibent. Tu qui hieroglyphico & ænigmatico dicendi genere delectaris, facilè quid velim, intelliges. Globus hic gratiæ & decoris eſt, quem præſides pulcherrimo, & ſplendidiſſimo corporis, veſtimentorumque habitu exprimunt; odor, quem percipis inſolentis prorſus ſuaveolentiæ, uti & cornucopiæ caniſtraque omni pulcherrimorum florum fructuumque genere conferta, effectus notant quos in terreno Mundo globus operatur.

VII. *Theodidactus.* O mira! ſed rogo te, mi compar ſapientiſſime, cùm terrenus globus ex hoc globo viſus, non niſi ſtellulæ corpus exprimat, quomodo ergo virtutem hanc coſmeticam ſeu decorificam derivat, rebusque communicat? cùm in terreno globo paucos homines pulchros videamus, præter innumeros mancos, turpes, deformes, & omnibus defectibus obnoxios; & præter flores & fructus ſuaviſſimos, innumeros alios hiſpidos, turpes, inſipidos, acerbos, inodoros. *Coſmiel.* Nè mireris; vis enim globi, qua gratiam & decorem in inferiora influit, agit quidem quantum poteſt, ſed prærequirit tamen capacitatem ſubiectæ materiæ, vel ut philoſophi loquuntur, diſpoſitionē in ſubiecto præviam, ut ſuam virtutem exerere poſſit. Ubicunque itaque invenerit materiem ritè diſpoſitam, corpusque (ſive id ex animalium, ſive ex vegetabilium, ſive denique ex mineralium œconomia fuerit) virtuti recipiendæ proportionatum; ibi gratiam & decorem neceſſariò influit; reliqua verò ob naturæ & propriæ complexionis indiſpoſitionem, uti dictæ virtutis incapacia ſunt, ita quoque dictæ gratiæ; & decoris, odorisque expertia manent. Hoc pacto Lunaris globus tumefactivâ quâdam virtute pollet, quam in terrenis corporibus eius virtutis capacibus, non in aliis imprimit. Pari ratione Sol ſpecificâ ſuâ virtute, alia quidem terrena corpora ſiccat, alia liquefacit, emollit alia, alia indurat, quædam disgregat, nonnulla pro ratione ſubiectæ materiæ congregat; habentque, uti poſtea videbis, ſinguli mundani globi huiusmodi ſpecificas virtutes ſibi ſolis, non aliis, peculiares,

Effectus Veneris

Veneris globus quomodo gratiam & decorem influat.

Digitized by Google

liares, quibus in Mundi conſervationem, harmonicamque rerum omnium unionem conſpirant. *Theodid.* Sed revertamur ad Angelos noſtros, quorum forma mirum in modum me tenet: dic mihi ſodes, ſuntnè hi verè & propriè Angeli, vel ſunt miſtæ naturæ? *Coſmiel.* Sunt veri ſpiritus, omni materialis miſcellæ conditione expertes; ſunt ſpiritus beatiſſimi ſemper, & ſine ulla intermiſſione ſummi & divini Regis conſpectu fruentes; ſunt intelligentiæ puriſſimæ, ſemper in actu, DEO ad nutum obtemperantes; ſunt denique adminiſtratorii ſpiritus, ad eorum, qui hæreditatem capiunt ſalutis, miniſterium deſtinati. Quod verò ſub tali, aut tali forma compareant, id per accidens eſt, cùm nullus mortalis vivens Angelum ſub naturali ſua forma videre poſſit. Comparent igitur accommodando ſeſe ad ſenſus & phantaſmata hominibus ipſis congrua, neque virtutes eorum niſi ſub ſpeciebus hominum intellectui proportionatis, & per ſymbolicas quaſdam rerum ſenſibilium ſimilitudines manifeſtare ſolent.

Angeli Veneri globo præſides, ſunt veri Angeli.

VIII. *Theodidactus.* Sed rogo te, dic, quomodo, aut quibus modis virtutem illam globi Venerei coſmeticam in inferiora derivare ſolent? *Coſmiel.* Cùm virtus huic globo inexiſtens, qua pulchra & decora redduntur inferioris Mundi corpora, peculiaris ſit, hominesque eâ imbuti gratioſi, delicati, ornatûs & muſicæ ſtudioſi, pulchritudinis & decoris inſignes amatores evadant; non in Angelis, ſed verè & realiter ipſi ineſt globo, in aliis quidem & aliis partibus nunc remiſſior, nunc intenſior. Angelorum officium eſt, motum globi tum in circulo ſuo, tum circa axem ita attemperare, ut inde longè lateq; diffuſa globi vis, tandem effectum ſuum conſequatur. Et nè ſemper eadem globi facies telluri obverteretur, illam virtute quâdam ineffabili, nunc in apogæi locum removent, jam in perigæum detrudunt, modò ad latera ſui excentrici detorquent; unde fit, ut ex diverſa lucis participatione, diverſimodi effectus in infernis corporibus, pro diverſa radiorum directione, obliquatione, normalitate, obtuſitate producantur; quod & in Lunari globo luculenter patuit; hoc enim pacto

Angeli quomodo Aſtrorum virtutes derivent in alia corpora.

globi

globi vis mirum in modum attemperatur, & nè exceſſus virium vehementiâ ſuâ inferioribus officiat, aut earundem diminutione illa juxta præſcriptas à divina ſapientia leges deficiat, hunc exceſſum lucis diminutione reſarcit & inſtaurat. Sed jam tempus eſt ut ulteriùs iter noſtrum promoveamus.

IX. *Theodidactus.* Quæſo, mi Coſmiel, antequam hoc fiat, permittas velim, ut fruſtulum quoddam in tam pulchri globi teſtimonium terrigenis comprobandum mecum deportem. *Coſmiel.* Iam dixi tibi, fili mi, partes nullibi conſiſtere poſſe, niſi in toto cuius partes ſunt, id eſt, in hoc appropriato illis globo; unde pars in tellurem ablata, vel inſito ſibi appetitu in ſuum remearet globum, vel in terreſtrium corporum naturâ degeneraret; fruſtra itaque contra ordinem à natura præſcriptum laborares. *Theodidactus.* Ex verbis tuis apertè colligo, cæleſtium globorum materiam ſpecie & eſſentiâ à terreni Mundi materia differre. *Coſmiel.* Minimè gentium, nam ut jam ſæpe audiſti, omnia huius Mundi corpora ab origine Mundi ex immenſo illo elementari confuſionis chao educta fuerunt, unde ſingula uti in diverſas Mundi ſtationes deducta fuerunt, ita ibi manent, tametſi ob naturalem illorum in Univerſo ſitum & poſitum ita alterata, ut maximam unius ab altero globo differentiam, tum ex viciniSolis efficacia, tum ex reliquorum globorum influxu ſortita ſint; ſiquidem quidquid tum in hoc, tum in aliis globis ſenſibus obtruditur, ex elementis compoſitum vides. Eſt hìc aër globo huic proprius; eſt aqua, ſed eâ proprietate imbuta, ut non alterius globi, ſed huius proprium ſit elementum; datur ignis, ut lucida globi natura luculenter demonſtrat; datur terra, ſine qua pedibus huic globo inſiſtere non poſſes; datur centrum horum elementorum, ſed ſuo globo proprium; vides hìc fruſtum lapidis mox ac in altum projectum fuerit, terram ſuam, non ſecus ac terrenum lapidem ſuum centrum, repetere; ſentiſnè gravitatem huius lapidis? *Theodid.* Sentio. *Coſmiel.* videſnè vapores ex vitreo elemento exurgentes? *Theodidactus.* Video. *Coſmiel.* Sentiſnè calorem? *Theodid.* Sentio, & quidem, niſi tu me potenti dextrâ

Materia cæleſtis non differt eſſentialiter à terrena.

Qualitates elementares primæ & ſecundæ inſunt globo veneris.

taſſis toti, alii ſingulis regnis, provinciis, urbibus, ſingulisque rerum ſpeciebus, credibile ſit planetis etiam plures à DEO præfixos. Sed quidquid ſit de Angelorum ſingulis præfixorum pluralitate, ſingulis ſaltem unum divinitùs ab exordio Mundi præfectum eſſe, ad illos movendos ac dirigendos in fines ſuos, multorum Rabbinorum, & Chriſtianorum Philoſophorũ ac Theologorum ſententia eſt, ut docent Scholaſtici *in 2. Sententiar. diſt. 2. Imò* S. Thomas *q. 6. de Potentia art. 3. in corp. ait, fidei ſententiam eſſe quòd Angeli corpora cæleſtia ſuo impetu moveant localiter. Et Opuſc. 10. art. 3. aſſerit, à nemine Sanctorum vel Philoſophorum negatũ ſe legiſſe, quòd cæleſtia corpora à ſpirituali creatura moveantur. Et Opuſc. 11 art. 2. phyſicis rationibus id demonſtratum affirmat.* Joannes Trithemius *quoque, quondam ad D. Jacobum huius Urbis Cœnobium Abbas, in Libro de Septem Intelligentiis ſub initium ait, Veterum ſententiam eſſe, Mundum hunc inferiorem ordinatione primi Intellectus, qui eſt DEUS, per ſecundas Intelligentias gubernari. Addit horum opinioni* Conciliatorem *conſentientem dicere, ſeptem planetis ſeptem Spiritus à principio cæli & terræ eſſe præfectos. Nonnulli, teſte* Cornelio à Lapide, *per ſeptem Spiritus qui in conſpectu throni DEI ſunt, ut habetur cap. 1. Apocalyp. intelligunt ſeptẽ Angelos totidẽ planetis præpoſitos à DEO; & horum Angelorum cum ſuis planetis tanquam lampadibus typum fuiſſe candelabrum illud heptalychnon, de quo Exodi cap. 25. advertit* S. Hieronymus. *Nomina ſeptẽ planetariorum Spirituũ ſunt, ſecundùm aliquos, Michael, Gabriel, Raphael, Uriel, Salathiel, Iehudiel, & Barachiel, ut notat* Serarius *noſter in cap. 12. Tobiæ, & putant ea colligi ex lib. 3. & 4. Esdræ, ex Geneſ. cap. 16. Exod. 15. & Geneſ. 18. Quæ nomina ait Cornelius loc. cit. divinitùs revelata fuiſſe B. Amodæo Anno 1460. Idem Cornelius refert ex Actis publicis Panormitanæ Urbis Siciliæ, hæc nomina ſeptem Angelorum, cum eorum imaginibus, epithetis, & emblematibus reperta fuiſſe Panormi in templo ſeptem Angelis dedicato; quod quidem templum adhuc ibidem extat, & cùm ego inibi eſſem, in templo Collegii noſtri unum è ſex altaribus lateralibus dedicatum fuit ſeptem Angelis, ibidemque depicta imago eorundem cum iisdem*

emblematis,ex antiquo prototypo deſumptis. Emblemata ſeu inſignia lege apud Cornelium à Lapide,ex quo illa deſumpſit Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 1.num. 2. Aliud templum ſeptem Principibus Angelorum erectum extat Romæ ad Thermas Diocletianas,in honorem S. MARIÆ Angelorum Reginæ à Pio IV. Sum. Pont. dedicatum. De ſeptem Angelis principalibus multa invenies in Oedipo P. Athanaſii Kircheri to. 2.*

PRÆLUSIO IN MERCURIUM.

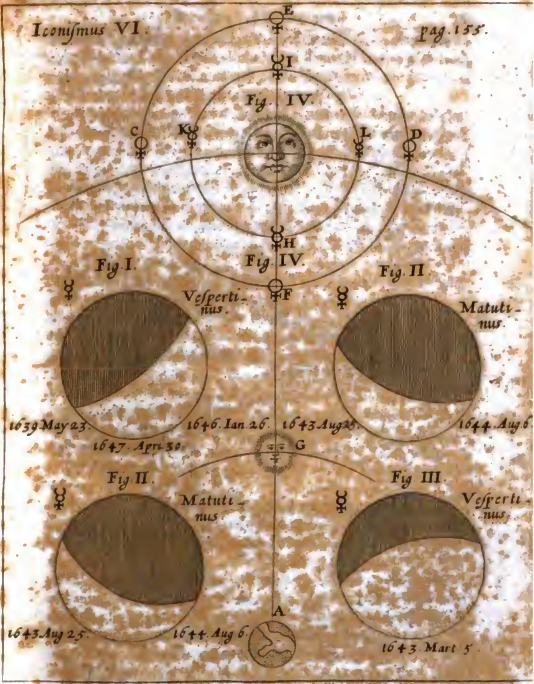
VEnerem perigæam ſequitur in ſyſtemate Tychonico,& hoc tempore communi, Mercurii ſtella. De huius ſtellæ globo, globique ſtructura, viribus,& effectibus in hac inferiora, quidquid habet Auctor noſter, clarum eſt, nec interpretatione indiget. Quare paucula tantùm circa eius figuram, motum, & locum attingam, recentiorum Aſtronomorum obſervationibus ſtabilita.

§ I. De loco,motu, & figura Mercurii.

Mercurii locus,motus Figura.

PLeraque ferè quæ præcedenti Præluſione de Veneris motu & figura retulimus,intelligi etiam debent de Mercurio. Itaque Mercurius,non ſecus ac Venus, movetur circa Solem velut centrum ſui motus & ſua orbita,ſed arctiori ambitu; vix enim digreditur ab eo ultra 28. gradus. Inſpice Syſtema Tychonicum ſuprà in Præluſ. Catholica allatum,& diagramma hic poſitum. Ex quo fit,ut modò infra Solem verſetur,modò ſuprà; & ut nunc altior ſit Venere,nunc humilior. Nam quando uterque planeta apogæus eſt,& ſupra Solem exiſtit; Mercurius eſt infra Venerẽ: quando uterque perigæus eſt,& infra Solem exiſtit; Mercurius ſupra Vene-

Vide Iconiſmi VI. Fig. IV.


Iconiſmus VI.
pag. 155.
E
I
Fig. IV.
C
K
L
D
H
Fig. IV.
Fig. I.
Veſperti-
nus.
F
Fig. II.
Matuti-
nus.
1639 May 23.
1646. Ian. 26.
1643 Aug 25.
1644. Aug 6.
1647. Apr. 30.
G
Fig II.
Matuti-
nus.
Fig. III.
Veſperti-
nus.
1643 Aug 25.
1644. Aug 6.
A
1643. Mart 5.

Digitized by Google

Venerem: quando Venus apogæa eſt, & Mercurius perigæus; hic eſt infra Venerem: quando perigæa eſt Venus, & apogæus Mercurius; hic eſt ſupra Venerem. Patent hæc ex inſpectione ſyſtematis Tychonici citati, & hic poſiti diagrammatis.

Hunc Mercurii inter Planetas ordinem ſeu locum, & circa Solem motum, deducunt recentiores Aſtronomi ex eius phaſibus, Veneris phaſibus ſimilibus: illuminatur enim à Sole ſphæricè, & modò falcatus eſt, modò dichotomus, modò biſectus, modò ſilens & lumine minutus. Tametſi verò hæ phaſes nec tam frequenter, nec tam evidenter ab omnibus deprehendantur teleſcopii ſubſidio, ſicuti in Venere; de iis tamen dubitari non debet, niſi fidem denegare accuratiſſimis Aſtronomorum obſervationibus velimus. Ex multis paucas affero. *Mercurii phaſes Veneris phaſibus ſimiles.*

Martinus Hortenſius *in Diſſertat. cum Gaſſendo de Mercurio ſub Sole viſo, apud* Ricciolum *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. num 3. affirmat, Mercurium non ſecus ac Venerem, cùm ſub Solem ſe demittit, obſervatum ſibi abire in cornua; aſcendentem autem ad apogæum, fieri gibboſum, ac tandem rotundum. Id ipſum teſtatur* Keplerus *in Epitome Aſtronomiæ pag. 762. adducto etiam Simonis Marii teſtimonio. Idem quoque aſſerit* Blancanus *lib. 11. Sphæræ cap. 3. & 4 &* P. Nicolaus Zucchius *S.* I. *in litteris ad* P. *Ricciolum datis, Et* P. Jo. Bapt. Zupus *Societatis Noſtræ Mathematicus Neapoli, gibbum obſervavit illum, eâ prorſus formâ, quam appoſitæ figuræ monſtrant; ac primò quidem Anno 1639. Maii. 23. tribus poſt Solis occaſum quadrantibus; deinde iterum Anno 1646. Januarii 26. uno poſt occaſum Solis quadrante. Erat autem in priori obſervatione diſtans à Sole Grad. circiter 22. & in poſteriori grad. 18. Sub eadem ferè forma vidit eum Ricciolus Anno 1647. Aprilis 30. Veſperi, cùm Sole orientalior eſſet grad. 20½. Matutinum autem vidit eundem Anno 1643. Auguſti 25. cùm diſtaret à Sole gr. 19. & Anno 1644. Aug. 6. cùm ab eodem Sole diſtaret grad. 10. Omitto alias obſervationes.* Jam enim extra controverſiam eſt apud recentiores Teleſcopii obſervandique peritos, *(inquit Ricciolus lo. cit.)* Mercurium eodem modo à Sole illumi-

Obſervationes circa Mercurium.

Vide Iconiſmi VI. Fig. I. II. & III.

illuminari, ac Lunam, ſi Luna Solem potiùs quàm Terram circuitu ſuo ambiret.

Mercurius difficulter & raro obſervatur.

Cauſa porrò cur Mercurius minùs frequenter & difficiliùs obſervetur ſub prædictis ſchematibus ſeu phaſibus, quàm Venus, eſt, quia plerumque latet ſub radiis Solis, ob exiguas ab eo digreſſiones; & ſemper ferè obnoxius eſt magis refractionibus ob vapores horizontem circumſiſtentes; & etiam quia in maximis etiam à Sole elongationibus obruitur à luce crepuſculi matutini, aut veſpertini, in climatibus horizontem valde obliquum habentibus, ut advertit Regiomontanus, *& fatetur ac dolet ſibi eveniſſe* Copernicus, *qui lib. 5. cap 30. ait ſe propter Viſtulæ vapores, & horizontis Mariaburgici declivitatem, nunquam illum potuiſſe ibi obſervare. Addit* Ricciolus, *eum rariùs falcatum videri, ideo,* quod vibratio luminis micantiſſimi, ob quam στίλβων à Græcis dictus eſt, niſi oculi ſint robuſti, & ſpecillum eximium, eam phaſim impediat.

§ II. De ſtructura & natura Mercurii.

Mercurii ſtructura & Natura.

EX dictis colligitur, valde probabile eſſe quod docet Auctor noſter capite ſequenti de Mercurii ſtructura & natura, eum nimirum eſſe opacum ex ſe, & ſphæricum quidem, ſed mentibus aſperatum; prætereà ex terreo & humido conflatum, aliaque ſimilia quæ ſequuntur.

CAPUT IV.

De itinere ex globo Veneris in globum Mercurii.

Veneris & Mercurii aſpectus ex intermedio ſpatio.

THeodidactus. O mi Coſmiel, quàm mira in hac ætherei Oceani vaſtitate rerum ſpectacula comperio! quid rogo ſunt illæ binæ rotæ igneæ quas aquaticas molendinorum noſtratium rotas ambitu æquare video? *Coſmiel.* Una earum eſt Veneris globus quem reliquimus, altera ad quam tendimus, Mercurii globus eſt. Æquales tibi videntur, quia in medio ferè inter

inter utrumque intercapedinis ſpatio conſtituti ſumus, unde & maiores,ob utriusque vicinitatem,apparent. Et ecce iam relictâ ſphærâ activitatis globi Venerei,eam quæ Mercurii propria eſt,ingredimur; ſentiſnè impetum quo ferimur? *Theodid.* Sentio,& miror; quæſo acceleremus,ut quantocius adeo celebrem & famoſum Mercurii globum propiùs intuear. *Coſmiel.* Fiat. *Theodidactus.* O Coſmiel, quid hoc? violentiſſimo ætheris circumflui motu fauces mihi perſtringi ſentio. *Coſmiel.* Confide fili, nil me præſente patieris impoſterum. *Theodid.* Et inſufflatione in faciem factâ, ab omni me liberavit anguſtia; & ecce,hoc impetu abreptus,ſingulis pænè momentis ſub maiori ſemper & maiori incremento globum Mercurii intueor, donec tandem is inſtar vaſtiſſimæ & orbicularis regionis ſuam mihi faciem monſtraret. *Theodid.* Rogo te, mi compar, ſubſiſte pauxillùm, ut admirandam rerum faciem eminus exactiùs contempler. *Coſmiel* Placet mihi laudabilis tua curioſitas; ſiſtamus itaque gradum. *Theodidactus.* O quàm me & oculis,& ingenio,præter ſolitum,acutum reperio! ſiquidem totius Naturæ faciem & arcana myſteria, quaſi uno intuitu comprehendere videor; quid quæſo illud? *Coſmiel.* Nè mireris,Mercurialis enim globi, cui vicinus es, mirificæ virtutis afflatu afficeris. Sed hæc paulò pòſt tibi fuſiùs exponam.

II. *Theodidactus.* Video naturam rerum ubique ſibi ſimilem cuncta ad eandem amuſſis rectitudinem fabricaſſe: nam & præcelſos in hoc Mercuriali globo,& præfulgidos montes, maria quoque,& ſtagnantium aquarum diffuſiones longè lateque exporrectas reperio. *Coſmiel.* Rectè hæc notas, ſiquidem nullus globus (exceptis ſolaribus) exiſtit,quem natura ex terreſtri ſicco & humido,& conſequentibus qualitatibus calido & frigido,iuxta elementaris naturæ requiſitionem, conſtare non voluerit; ſuntque adeo globis neceſſaria, ut ſine illis nec conſiſtere,nec vires ſuas ſpecificas,quarum ſubiecta ſunt, niſi ſub humido-terrea conſtitutione exerere poſſint; ſi enim totus globus ex humidi tantùm conſtitueretur elemento, maxima inde naſcerentur Mundo incommoda; ſiquidem homo-

Mercurii ſtructura ex terreo & humido.

genea vis humidi ſemper uniformem in inferioribus partibus effectum produceret,& illum quidem maximè imperfectum, eò quòd in vitreo aquarum globo Solis radius non niſi ſub determinato angulo inferiora ferire poſſit; ſubinde etiam ab iis maximè deviaret, uti ex opticis experimentis patet: ſi verò globus terreſtri tantùm maſſâ conſtaret, nec vapores, (quæ ſunt virtutum illius globi propriarum, ſimiliumque rationum quas abditas habet, veluti vehicula quædam) elevari, diffundique,nec ex conſequenti aliis Mundi corporibus communicari poſſent. *Theodidactus.* Vt quid itaque Magnes, ſicciſſimum cæteroquin corpus,vim ſuam tam efficaciter exerit? *Coſmiel.* Non eſt ullum corpus adeo ſiccum, quod non humido ſuo inſtruatur; & hoc eſt veluti gluten quoddam radicale, quo partes partibus aptè, nè in pulverem diſſoluantur, conjunguntur; & in hoc humido radicali latet tota terreſtris ſubſtantiæ vis & efficacia, quâ circumſita imbuit corpora; quin& ipſi lateres, tametſi fortiſſimo igni decocti, ſuum tamen humidum quoddam ad eorum ſubſtantiæ conſiſtentiam retinent; quod in aliis quidem ſaxoſis ſubſtantiis magis & minùs comperitur. *Theodid.* Capio omnia. Sed quid ſibi vult in hoc Mercuriali globo diverſarum ſibi ſuccedentium, modò lucidarum, modò fuſcarum partium varietas? *Coſmiel.* Quas tantopere fulgere vides; ſunt terreſtres globi Mercurialis partes; quas ſubfuſcas, aqueæ globi partes ſunt. Et quoniam totus globus eo à Natura provida artificio conſtructus eſt, ut circa axem ſuum, haud ſecus ac globus Veneris, ſpatio ſex ferè horarum agatur; mirũ non eſt, alias & alias partes ſibi ſuccedentes ſpectari. An non recordaris, te vel ex ipſa tellure olim quàm exquiſitiſſimo tubo armatum huiuſmodi ſpectra vidiſſe? *Theodidactus.* Recordor, & quidem ſummâ meâ admiratione, utpote cauſæ tam inſolentis effectûs ignarus.

Omnia corpora terreo-humido conſtant.

Mercurii macula quid ſint.

Vertigo Mercurii.

SCHO-

SCHOLIUM. I.

M*Ercurium circa ſuum centrum & axem gyrari motu vertiginis ſpatio horarum ferè ſex, aſſerit* Rheita *lo. cit. in Scholio 2. præcedentis capitis, ex eodem fundamento quo Veneris & aliorum planetarum vertiginem determinato temporis ſpatio abſolvi ſolitam introduxit. Vide ibi dicta.*

Coſmiel. Sed iam omnia illa cominus intueamur. *Theodid.* Quo dicto, me è veſtigio in ipſo globo conſtitutum inveni. O Coſmiel! quis eſt, qui magna, & mirabilia, quorum non eſt numerus, verbis ſatis explicet? Ecce aperuiſti mihi novum mirabilium operum divinorum theatrum. O quàm terrigenarum circa mundanorũ corporum conſtitutionem Philoſophiam hiſce repugnantem video, dum nonnulli hunc globum neſcio quibus cryſtallinis orbitis tanquam clavum rotæ infixum agitari ſuperſtitioſiùs exiſtimant! Iam verè nihil nos operum divinorum, dum terreno luto infixi hæremus, penetrare, ſed ſolâ divini Numinis beneficentiâ aliquouſque pertingere poſſe, luculenter cognoſco. Et quidnam ſibi inſolitæ viſionis theatrum? Hic immenſos ex ſolido veluti chryſopraſo montes conſtructos video; hîc Oceanum intueor aureo colore radiantem; hîc omnia à Veneris & Lunæ globo diſparatæ conditionis reperio. *Coſmiel.* Attendito, & alto pectore haurito præſentem ſapientiæ lympham. *Theodid.* Quo dicto, phialam chryſolithinam ori adhibuit, & ecce mirum quendam & exoticum ſaporem omnia viſcera mea in momento ita corroboraſſe ſenſi, ut in novum veluti hominem transformatus viderer; tantaque lux intellectui oborta fuit, ut mox nihil non ſcire viſus ſim. Sed ô Coſmiel, quæ portenta hæc? ô quantam ingenii vivacitatem experior! quàm tenacem rerum omnium memoriam! expone, rogo, myſteria. *Coſmiel.* Globus hic eo à ſupremo Mundi Opifice, artificio conſtitutus eſt, eum à natura locum ſitumque adeptus, eâ præterea virtute imbutus, ut in quodcunq; corpus vim ſuam ſpecificam diffuderit, mirificos *Mercurialis globi compoſitio.*

quoſdam

quoſdam effectus operetur. Quidquid itaque in mineralibus & vegetabilibus ſpiritoſum, vivax, & ingenioſum Naturæ ludentis induſtriâ producitur; quidquid in animalibus in adinveniendis aptis naturæ ſuæ conſervandæ ſubſidiis eſt mirabile; quidquid in hominibus quoad arcanarum rerum notitiam, artiumque & ſcientiarum inventionem mirificum occurrit; id globi huius qualitati ſpecificæ originaliter acceptum feras. Ubicunque enim ſubiectum virtutis ſuæ capax invenerit, ibi protinus radioſa ſuâ influentiâ organa cerebri ad inventiones rerum adaptat, cordis ſpiritum diſponit, vitalem facultatem auget, non, ut Aſtrologi fabulantur, ſub aſcendentis ſideris horoſcopo, ſed vel à prima lucis uſura uſque ad ultimum vitæ terminum ſemper in diſpoſito ſubiecto, dummodò nullo miſcellaneo alterius ſideris acceſſu impediatur, operatur. Quin hic ipſe, cùm te paulò antè iam inſolito intellectus lumine invaſum mirabaris, huius globi, vim ſuam uberiùs tibi influentis, effectus fuit. *Theodidactus.* Novi quidem iam dudum, Mercurium ex Aſtrologorum ſententia huiusmodi effectus in hominibus & animalibus producere; ſed modum quo hoc præſtat, noſſe deſiderarem. *Coſmiel.* Scire debes, huius globi effectus iam ab immemorabili tempore fuiſſe obſervatos, & ſucceſſivâ quadam traditione in hæc usque tempora ab Aſtrologis propagatos; ſed doctrinâ tot nugis, tot anilibus deliramentis refertâ, ut nos hoc loco ea referre pudeat. Globus hic vim ſuam hanc ſpecificam totâ quidem ſubſtantiâ inditam habet, ſed in nonnullis partibus maioris, in quibusdam minoris efficaciæ. Quando itaque partes magnâ virtutis huius copiâ pollentes rectâ feruntur in ſubiecta virtutis ſuæ capacia, inſignes quoque in illis effectus producere nullum dubium eſt; ſecus fit in partibus huius globi debiliori virtute imbutis. Nè verò idem ſemper effectus conſequatur, hinc ſex ferè horarum ſpatio globus abdito quodam naturæ conſilio tum circa axem ſuum vertitur, tum in circulo ſuo partim diurno, partim annuo, faciem ſuam vario aſpectu, iam recto, modò obliquo & declivi; ſubinde nullo, terræ obvertit: ex hoc enim ſequi-

Mercurius quomodo vim ingenio conferat.

Globus Mercurii circa axem proprium vertitur, & quid hoc circuitu conferat.

Digitized by Google

ſequitur, vim radioſam non ſemper adæquatè influere, ſed tũ vel maximè, cùm portiones inſigni vi pollentes, nunc hanc nunc illam telluris portionem rectà attigerint. Exemplum in magnete habes, cuius vis in polis potiſſimùm ſtabulatur, in reliquis verò partibus tantò operatur remiſſiùs, quantò à polis magis receſſerint. *Theodidactus.* Rectè philoſopharis, nec eſt quod tibi opponam; hoc unicum mihi exponas velim, quomodo hæc facultas ſpecifica in tellurem tam immenſâ intercapedine diſſitam agere poſſit? *Coſmiel.* Noviſti ex Philoſophia, omnia corpora certos & determinatos virium diffundendarum limites obtinere, quam activitatis ſphæram Phyſici vocant, extra quam corpus ſympathicum minimè, intra eam verò conſtitutum, mox afficitur. Noſſe præterea debes, inſcrutabilem divinæ ſapientiæ immenſitatem tali proportione globos mundanos diſpoſuiſſe, ut unus ſemper intra alterius activitatis ſphæram exiſteret; cùm enim unus alterius ope perpetuò indigeat, omneſque & ſinguli reciprocâ virium communicatione ſe foveant; neceſſarium prorſus fuit, unum intra alterius activitatis ſphærã conſiſtere; ſecus enim fruſtra in Natura rerum poſiti viderentur, fineſque à Natura intentos nunquam attingerent: ut proinde non mireris, globum hunc Mercurialem, tametſi Terra & Venere multò minorem, virtute ſuâ oppidò multùm in telluris ſubiecta virtutis eius capacia poſſe; uti enim magnes ferrum intra ſphæræ ſuæ activitatem conſtitutum è veſtigio movet, ita & hic globus virtute ſuâ in tellure ſympathica ſibi ſubiecta, mox ac proportionatum ſibi ſitum obtinuerint, ciebit. *Theodid.* Optimè, quæcunque divinâ tuâ facundiâ eloqueris, capio; hoc unum mihi expone, quomodo hæc vis ſubinde impediatur, aut etiã vegetior reddatur. *Coſmiel.* Audiſti ſuprà, globi huius partes admodum vario & diverſo aſpectu tellurem ferire, ſiquidem globus hic modò in circulo ſuo Soli iunctus, modò maximâ ab eo elongatione diſſitus nunc eidem oppoſitus. Quandocunque itaq; Soli iunctus fuerit, aut oppoſitus, & radii Mercuriales præpotenti virtute tumidi unà ſolaribus miſti, terræ quandam portionem

Mercurii vis influxiva quomodo aliquando augitur, aut impeditur.

Mercurius pro diverſo

ſitu in ſuo circulo, diverſimodè influit in inferiora.

tionem rectà ferierint; certum eſt, eos intenſiorem in diſpoſitis ſubiectis effectum ſortiri; nam vitalis Solis radius iunctus Mercuriali, præter ſpiritum & excellentem vigorem, ingenii quoque temperamentũ addit; ſi vero Venereo radio iunctus fuerit Mercurialis, præter pulchritudinem corporis, & ſcientiæ iunget abundantiam; & ſic de cæteris idem eſto iudicium. *Theodid.* Ex hoc ſequeretur, omnia dona naturalia ſolis globorum influxibus adſcribenda eſſe, cùm tamen omnia naturalia talenta hominum, Dei dona eſſe, nobis conſtet; quid dicis ad hoc? *Coſmiel.* Vera omnino ſunt, quæ mihi opponis; duplicia tamen eſſe ſcias dona, ſupernaturalia, & naturalia: illa, uti per im̃ediatum Dei concurſum homini infunduntur, ita neutiquã à naturali cælorum influxu, aut materiali ſubiecti diſpoſitione dependent: hæc verò cùm à naturali corporis organorumque diſpoſitione & temperamento dependeant, illa quoque temperamentum globorum influxibus ſuis ita adaptant, ut inde talis & talis effectus pro influxivæ virtutis ratione neceſſariò conſequatur. Neque tamen inde ſequitur, ea cælorum tantùm dona eſſe: Nam tametſi DEUS Opt. Max. omnia ſine mundano influxu homini per ſolum immediatum concurſum concedere, & univerſam naturam ſolâ voluntate gubernare & conſervare poſſit, ſolâque voluntate ſuâ omnia in omnibus operari; nequaquam tamem id ordini naturæ conſentaneum fuit; ſed nè mundus otioſus, rerumque naturalium facultates ſine debiti finis intentione inſtitutæ viderentur, DEUS illarum ope naturales rerum effectus producere ſtatuit. Eſt enim natura rerum nil aliud, quàm ars Dei, per quàm univerſam Naturæ œconomiam adminiſtrat, ſingulis apta conſervationis media diſtribuendo. Quemadmodum itaque ars non niſi in Opificis idea reſidet, ita effectus quoque, id eſt, ideatum neceſſariò ad primum ſui exemplar revocari debet, ut ideatum ideæ ſuæ undequaque reſpondeat. Novit Ariſtoteles iſtiusmodi Naturæ myſterium, cùm dignum tanto Philoſopho epiphonema protulit, *Sol & homo generant hominem*; ſiquidem divina ſapientia ita ſuperiora inferioribus aptè connexuit,

Deus utitur globorum influxibus veluti inſtrumento quodam ad Mundum gubernandum.

nexuit, adeo mirâ ſubordinatione ſingula ſingulis adaptavit, ut infallibiliter inde in tali vel tali ſubiecto, talem vel talem effectum conſequi debere, vel ab æterno præcognoverit. *Theodidactus.* Hinc ſequeretur, hominem quantumuis invitum, ad affectus & paſſiones, virtutes & vitia, quæ ex talibus reſultant globorum effectibus, ſectanda, fatali cuidam neceſſitati ſubiacere. *Coſmiel.* Verum id eſt in animalibus nullo rationis lumine pollentibus, at in hominibus intellectu & arbitrio inſtructis, nequaquam: poſuit enim Deus Optimus Max: hominem in manu conſilii ſui, ut paſſionibus ſiderum, à quibus ratione organorum & corporeæ complexionis, vel ad bonum, vel ad malum inclinatur, vel conſentire vel diſſentire liberâ prorſus electione poſſit. Siquidem anima rationalis, utpote altioris ordinis, neque naturæ ſubditur, neque ab extrinſeco ullam neceſſitatem ſuſtinet, niſi in quantum corporis, cui iungitur, diſpoſitionibus, ad effectus naturali corporis complexioni conſentaneos, non neceſſitatur, ſed inclinatur. Si itaque ſidera ad effectus rationi contrarios ſubinde impulerint, divini tamen vultus lumine, quod anima rationalis ſibi divinitùs impreſſum gerit, uti bonum à malo diſcernit, ita utrumlibet, ſive ad vitam, ſive ad mortem, eligere poterit. Hoc pacto gentiles quoſdam, uti & Chriſtiani nominis Philoſophos, maximis naturæ donis, intellectus, conſilii, fortitudinis, prudentiæ, pulchritudinis inſtructos legimus; quorum illi tamen iis ad ſummam peccandi licentiam uſi, à fine ſuo, ad quem conditi erant, reciderunt; hi verò dona data ad meritorum cumulum uſurpantes, finem vitæ æternæ conſecuti ſunt. Sed de his alibi uberior dabitur dicendi materia. Quantum porrò ad modum propagandæ virtutis Mercurialis in terram, ſcias Theodidacte, quòd corpus Mercuriale, & quodcunque aliud, ubi ſolaribus radiis percuſſum fuerit, mox vim illi naturaliter inſitam, calore illo intenſiſſimo ſuſcitatam, ſeſe exerere per concitationem humoris, tum rarefactione, tum proprii orbis motu cauſatam, vel in momento virtutem ſuam in terram derivare. Scias enim velim, huiuſmodi propagationẽ non ſucceſſivam,

Aſtra non neceſſitant, ſed inclinant.

Mercurii virtus influxiva quomodo agat in inferiora.

ſed momentaneam eſſe,& æquo paſſu cum luce procedere. Sicuti itaque lumen Solis in momento ſuperficiem terræ illuminat,ita vis influxiva eam partem,quam radioſâ ſuâ actione ferit,in momento movet,& ad effectus appropriatos inſtimulat; & quamvis aliorum corporum radiis diverſâ vi imbutis miſceatur,minimè tamen confunduntur, ſed unaquæque id quod à natura ſibi præordinatum eſt, exequitur. Exemplum habes in microcoſmi vitalibus membris, ubi unumquodque ex nutrimento trahit illud,quod naturæ ſuæ quà conſervandæ,quà propagandæ, magis neceſſarium eſt; & quemadmodum magnes non movet niſi id, quod ipſi ſympathicum eſt, videlicet ferrum; ita Mercurialis hic globus ſolùm id,in quod ex vi poteſtatis ſuæ plurimùm poteſt,movet,diſponit, habilitat,aptumque ad effectus à natura intentos reddit. *Theodid.* Suntnè aliæ, præter ſpecificam hanc qualitatem, in globo Mercuriali proprietates? video enim omnes inferiorum rerum effectus à Peripateticis ſoli luci adſcribi. *Coſmiel.* Sunt præter ſpecificas qualitates & primæ & ſecundæ; quæ uti elementares ſunt, ita elementa huius globi neceſſariò conſequuntur; habet enim hic globus ſuum frigus, ſuum calorem, gravitatem,& levitatem ſuam, ſuam ſiccitatem, humiditatem, rarefactionem,condenſationem ſuo modo. Dixi, ſuo modo, quia illa à terreni globi elementis, qualitatibusque conſequentibus differunt,non quidem eſſentiali,ſed accidentali differentiâ; tanto enim à terrenis qualitatibus & elementis temperiem ſortita ſunt differentiorem, quantò differentiorem in Mundo à terra locum ſitumque obtinuerunt. Luce verò ſolâ in inferiora influere corpora cæleſtia, falſiſſimum eſſe ſcias: ſi enim lux præter lumen & calorem nihil aliud in Mundum influit, eundem ſemper in inferioribus lucis effectum provenire neceſſum foret; quod tamen experientiæ repugnat. Facultate itaque lucis reliquæ vires veluti vehiculo quodam in inferiora delatæ,ibidem corpora pro virtutis influxæ ratione alterant,uti ſuprà quoque dictum fuit.

Mercurii globo an inſint aliæ qualitates.

Qualitates ſecundæ in aſtris ſuo modo inſunt.

Non ſolâ luce agunt in inferna globi Mundani.

IV. *Theodidactus.* Rogo te, Magiſter fidelis & ſapiens, ut

unum

unum adhuc mihi ſcrupuloſiùs philoſophanti dubium ex animo eximas; cùm globi huius vis tantum in hominis animum poſſit, cur Natura & Naturæ Opifex DEUS, homines in hoc globo non poſuit? æquum enim videbatur, ut ibi homines collocarentur, ubi vis in rationalem hominis portionem maximè dominabatur. *Coſmiel.* Non ex hoc tuo diſcurſu bona illatio. Ignis ſub proportionata diſtantia calefacit, humores ſuperfluos ſiccat, pituitoſum humorem diſſoluit, ſpiritus excitat, verbo, in omnibus homines benè afficit; non tamen inde ſequitur, homines in ipſo igne habitare poſſe: idem de aqua & aëre iudicium eſto; cùm aliud ſit, qualitas benè afficiens, aliud corpus qualitatem benè afficientem diffundens. Globus itaque Mercurialis, tametſi virtute ſuâ hominum corpora benè afficiat, fieri tamen nullâ ratione poteſt ut homines ſuſtineat iis, qui in terreno ſunt Mundo, ſimiles: neque enim aër & lympha Mercurialis humanæ vitæ trahendæ proportionata ſunt; neque hoc in globo quicquam herbarum, fructuum, animaliumque, quo vita humana ſuſtentari queat, excreſcere poteſt. Si tamen per divinam potentiam homines hic poſiti fuiſſent, illi ſanè naturam prorſus à terrigenis diverſam diſparatamque ſortiti fuiſſent, talem videlicet, qualem globi naturalis conſtitutio iure ſuo poſtulaſſet.

Mercurii globus cur incolis non habeat.

V. *Theodidactus.* His dictis, ecce ex ſummo æthere in campum, ubi conſiſtebamus, neſcio quid alatum devolui video, quod ſub virili forma tandem nobis ſeſe ſtitit; caput radioſâ coronâ condecorabatur, vultus ipſam ſapientiam ſpirare videbatur, barba ſub aureo decore ſuaviter ſplendebat; quæ humeris pedibusque aſſuta gerebat alarum remigia, mirificum ſpectaculum de ſe præbebant; manu ſiniſtrâ Syringam ſeptemplici fiſtularum ordine mirè concinnam, dextrâ caduceum geſtabant miris modis effigiatum; totum corpus innumeris fimbriarum cirris diſtinctum, quæ à leni aura ventilatæ miram oculis animoque voluptatem ingerebant. O Coſmiel, quid inſolitum hoc oſtentum? quid varius cœleſtis huius hominis ornatus? oppidò noſſe aveo. *Coſmiel.* Hæc una ex illa-

Angeli mercurialis deſcriptio.

rum Intelligentiarum numero eſt, quæ Globo huic Hermetico præſident. Siſtit autem illa ſe tibi tam inſolenti apparatu, ut ex ſymbolis corporeæ ſimilitudinis typo expreſſis, interiorem tum Intelligentiæ, tum globi huius naturam & abditas proprietates addiſcas. Radioſa corona capiti impoſita, ſummam intelligentiæ, quâ pollet, facultatem, quamque huius miniſterio globi capacibus ſubiectis influit, indicat; barba virilem animum, quo ſummo conatu in inacceſſa divinæ ſapientiæ arcana fertur; alarum remigia, mentis omnia penetrantem pernicitatem; ſyringa, mundani ordinis harmoniam, quam continuo mentis aſtu contemplatur; caduceum, in omnia naturæ penetralia dominium; fimbriarum varietas, particularium rerum admirandas virtutes, in quibus inveſtigandis Hermeticorum hominum labor & induſtria potiſſimùm verſatur, ſignat. Atque in tales evadunt, qui beatâ ſuâ ſorte huius globi virtutibus præſidum Intelligentiarum miniſterio participes fiunt. *Theodidactus.* His dictis, illa in tenues ſe auras proripuit, atque una animum meum incredibili quadam dulcedine delibutum reliquit. O Coſmiel, an non plures hoc in globo Intelligentiæ commorantur? *Coſmiel.* Plurimæ, quarum quidem diverſas munerum rationes, quamdiu hac mortali carne veſtiris, comprehendere non poteris; mox autem ubi terrenâ ſarcinâ liber evaſeris, eas in Archetypo illo ſupramundano clarâ viſione intueberis. *Theodidactus.* Sed quid

Angelorum qui aſtr[is] præſunt, officium.

in hoc globo operentur, noſſe velim. *Coſmiel.* Globum in Orbe ſuo, iuxta leges ab auctore Naturæ præſcriptas, & ob fines iis ſolis cognitos, movent; ab harum enim directione univerſitatis rerum dependet conſervatio. *Theodid.* Quid verò, mi Coſmiel, tu de illorũ ſentis opinione, qui globos propriâ formâ in gyros ſuos agitari argumentis haud improbabilibus oſten-

Aſtra an à propriâ formâ moveantur?

dunt? *Coſmiel.* Dico, id non prorſus à ratione diſſonum eſſe; poſſet enim divinæ potentiæ altitudo talem globo vim motricem indere, quæ motus omnino differentes complicet: veriùs tamen aſſerueris, ſi eos ab Intelligentiis iuxta ideam, quâ perpetuò in ſupramundano Archetypo ſpeculantur, moveri

dixeris:

Digitized by Google

dixeris: Eſt enim Intelligentiæ proprium, in certos fines operationes ſuas dirigere, & tum in univerſi conſervationem, tum in terræ bonum, cuius gratiâ omnia condita ſunt, conſpirare; quod tamen de corpore exanimi, cuiusmodi globi ſunt, dici vix poteſt, tot ac tam multiplici motuum diſparatorum diverſitate implicatio: ſi enim motus globorum ex propriæ formæ incitamento fieret, certè otioſum foret Intelligentiarum præſidium, otioſa & ſine fine earundem operatio; quod divinæ providentiæ, imò ipſis ſacrarum litterarum oraculis repugnaret. An non legiſti in Job, *coram illo curuantur, qui portant orbem?* ubi rectè ſacri Commentatores Angelos cœlorum præſides & motores intelligunt. Si enim ſingulis hominibus, ipſo Chriſto æternæ ſapientiæ Magiſtro teſtante, ſi urbibus, regionibus, uti in Daniele legitur, ſingulisque rerum naturalium ſpeciebus ad eas contra inimicam & adverſam vim defendendas, præſides ac cuſtodes Angelos divina providentia attribuit; annè congruum putabis, maximis & præcipuis totius Univerſi globis, à quibus omnis inferiorum rerum ſtatus unicè dependet, præſidentes motores negare? minimè gentium. Sed nimium forſan diſcurſum meum circa materiam in ultimum miſſum reſervatam extendi; quare ad propoſitum nobis globum revertamur.

Angeli aſtra movent.

VI. *Theodidactus.* Omnia bene cepi, & orthodoxæ ſententiæ omnino congrua video omnia. Sed ô Coſmiel, noctem in hoc globo nullam invenio, ſed ſubinde obſcuritatem quandam; quæ tamen nox aut tenebræ dici nullâ ratione poteſt. *Coſmiel.* Hoc ex magna globi ad Solem & Venerem vicinitate contingit: quod enim ex adverſa Solis facie non illuſtratur à Sole, id à vicina Venere ſuppletur, reflexo à Sole lumine, potiſſimùm cùm Mercurius Solem inter & Lunam conſtitutus fuerit. Contra tamen cùm Venus Solem inter & Mercurium conſtituta fuerit, eo caſu non exiguam ex adverſa parte obſcuritatem incurrit globus hic; quæ tamen ob vicinæ Lunæ reflexam lucem non parum temperatur, ita ut nox huius globi nunquam crepuſculorum terreſtrium obſcuritate inferior ſit.

Nox in globo Mercurii qualis.

SCHO-

Digitized by Google

SCHOLIUM II.

Vide Iconiſmi VI. Fig. IV.

Error, ut reor, amanuenſis aut typographi eſt in his verbis: Contrà tamen cùm Venus Solem inter & Mercurium conſtituta fuerit. *Nunquam id contingit: ſi Mercurius & Venus Solem ambiunt, hæc laxiori, ille arctiori gyro, ut patet vel ex ſola inſpectione præcedentis figuræ. Reponatur:* Contrà tamen cùm Sol Venerem inter & Mercurium conſtitutus fuerit: *ut ſi Venus in E, Mercurius in H exiſtat; tunc enim etſi averſa huius à Sole pars non illuminetur integrè ac perfectè à Sole, recipit tamen lumen à Luna G reflexum.*

Aſpectus ex adverſa globi Mercurii parte.

Coſmiel. Sed ut & hæc experimento didiciſſe dicere poſſis; eo te ſitu ponam, quo dicta vera fuiſſe comprobare poſſis. *Theodidactus.* Et ecce, in averſa Mercurialis globi facie mox me conſtitutum reperio. *Coſmiel.* Eleva oculos tuos, & conſidera cœli vultum. *Theodidactus.* O quanta video hactenus mihi incognita! quantam cœli metamorphoſin! quid ſibi rubicundus ille mons? quid novi illi planetæ, vaſtiſſimi & pulcherrimi globi peridromi? quid mirificus ille plumbei orbis aſpectus? quid fixarum innumerarum apparitiones? *Coſmiel.* Rubicundus ille mons, Martis globus eſt; globus verò ambitioſo famulatu ſuperbiens, Iuppiter eſt cum aſſeclis ſuis; plumbea verò rota, Saturnus eſt: & quoniam altiùs à terra aſcendiſti, ita faciei quoque firmamenti propinquior factus multa hucusque terrenum Mundum latentia ſidera conſpicis. *Theodidactus.* O quanto compleor tanta prodigia videndi deſiderio! *Coſmiel.* Suſtine parumper, & omnem tibi oſtendam operum divinorum magnitudinem. *Theodid.* O Coſmiel, quid ſibi vult undoſum illud igneum mare, quod ex Mercurialis globi horizonte emergit? *Coſmiel.* Is Solaris globus eſt. *Theodid.* O quam eximium corpus! quàm admirabile vas! verè opus Excelſi; quæſo diſcedamus protinus, ut tam inauditi operis portenta propiùs contempler. *Coſmiel.* Fiat ut petiſti. *Theodid.* Quo dicto, in ſublimia Mundorum habitacula abreptus, quæ viderim, ſequens caput fuſiſſimè aperiet.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN SOLEM.

Peruenimus ad Solem, Mundi oculum, cæli gratiam & decus, diei iucunditatem, vitæ originem, cor Naturæ, auri & gemmarum parentem, moderatorem temporum, ſiderum principem, cæleſtium corporum regem, fontem lucis, Orbis miraculum, & pulcherrimum DEI ter Opt. ter Max. ſimulacrum. Huius tantæ ſunt excellentiæ; tanta in mole magnitudo, in motu velocitas, in lumine claritas, in calore energia, in cæteris perfectionibus præſtantia; ut nemo eũ dicere, nemo permittatur tacere. Hic benefici Numinis vicarius, luce, motu, calore, penſpermiâ omnia implet, mnia cæleſtis aulæ munera diſtribuit, ubiq; largus, ſemper munificus, nunquam non efficax. Meritò igitur Eccleſiaſticus cap. 43. appellat eum vas admirabile, opus Excelſi: *meritò idem cap. 42. de illo enuntiat:* gloriâ Domini plenum eſt opus eius: *meritò de eodem David pſal. 18.* In Sole poſuit tabernaculum ſuum *DEVS. De hoc mundanorum corporum præſtantiſſimo, ſiderumque coriphæo cùm innumera dici queant, pauca quæ* Sol, eius epitheta.

 ſequuntur

ſequuntur propono, lucem ut præferam ſecuturis & antehac inauditis quæ Auctor noſter de eodem prodit, plura in Mundo Mirabili dabimus.

§. I An Sol ſit igneus, & formaliter calidus.

Sol ignea eſt ſubſtantia.

T*Ametſi* Ariſtoteles *lib. 2, de Cœlo cap. 7. & Peripatetici pernegent ſidera conſtare ex materia elementari; atque adeo nec ignea eſſe, ſed quintam quandam eſſentiam obtinere aſſerant; Solemque non actu ſed virtute tantùm calidum eſſe, eo adducti argumento quòd ſive ſolo lumine, ſive etiam motu & attritione aëris, calorem producat in inferioribus; tamen igneam eius eſſe ſubſtantiam, & formaliter calidum, nec nova eſt, nec adhuc antiquata opinio; tamque poſt detectas teleſcopico tubo in ipſo Sole maculas & faculas, poſt deprehenſas ebullitiones liquefacti ad inſtar æris in ardente clibano, & poſt alia phænomena luce clariùs manifeſtata, tam communis eſt ac firma inter melioris notæ Philoſophos, ut contrarium ſentientes ac docentes ſannis, ut ſimplices Philoſophaſtri, excipiantur. Hoc idem cùm Auctor noſter in lib. 1. De lum. & umb. & ſequenti capite ſentiat, ſtabiliendum breviter hîc eſt & auctoritate, & ratione, & experientiâ ab obſervationibus deſumptâ.*

Ignea natura Solem eſſe putarunt.
Philoſophi antiqui.

Ad auctoritatem quod attinet, inter antiquiſſimos Solem aſſeruit eſſe candentem lapidem Anaxagoras, *puriſſimum ignem* Zeno Citicus, *maſſam candentem* Democritus & Metrodorus, *ignis portionem apparentem ex foramine magnæ rotæ igne plenæ* Anaximander, *coagulum igniculorum ex vapidis halitibus collectorum* Xenophanes, *pumicem ſeu ſpongiam igne accenſam* Epicurus, *ex plurimo igne compactum* Plato, *incendiū mente præditum* Stoici. *Et licet aliquorum ex relatis opiniones aut falſæ ſint, aut ridiculæ; apparet tamen ex illis, quid antiquiſſimi Philoſophi de Sòlis ſubſtantia ignea ſenſerint. In* Platonis Timæo *idem Sol dicitur* φῶς πυρὸς εἶδος: *Ab Atlantiis, teſte* Dio-

doro

doro Siculo *lib. 3.* Πῦρ' ἱερὸς ἐν ὐρανῷ, *ſacer ignis in cælo.* Pythagoras, *teſte Ariſtotele lib. 2. de Cælo cap. 13. Solem in Univerſi centro collocans, Ignem in medio Mundi eſſe dicebat, eumque Jovis cuſtodiam appellabat. Cuncta ſidera, atque adeo Solem, ignea eſſe,* Ægyptii *pariter ac Stoici putarunt, & inde tandem futuram Orbis ecpyroſin ſeu conflagrationem exiſtimarunt, ut eſt apud* Ciceronem *lib. 2. de Nat. Deor. Stellas omnes ignitam terram eſſe conſuit* Thales; *ignes æthereos cryſtallo alligatos* Empedocles; *lapides ex terra ab æthere abreptos, & circumvolutionis vehementiâ aduſtos, atq; in ſtellas verſos* Anaxagoras; *majori ſui parte igneas cum aliorum elementorum mixtura* Plato; *carbones ex inflammatis nubibus accenſos* Xenophanes. *Omitto aliorum figmenta; ex quibus tamen apparet, ut dixi, qualis antiquorũ menti inſederit perſuaſio: nimirum quia ignis accidentia & effectus in ſtellis videbant, ignem eſſe pronuntiabant. Lege* Plinium *lib. 2. Hiſtor. Natur. c. 9. &* Lipſium *in Phyſiologia Stoicorum.*

Ex recentioribus Mathematicis ac Philoſophis Solem igneum, aut ſaltem ex igne liquido & ſolido conſiſtente atque incombuſtibili compoſitum eſſe, ſtatuunt P. Chriſtophorus Scheinerus *in Roſa Vrſina lib. 2.* P. Athanaſius Kircherus *lib. 1. cap. 1. Artis Magnæ lum. & Umb. & hîc cap. 5. ſeq.* P. Chriſtophorus Borrus *in Aſtronomia nova par. 2. cap 7. fol. 147.* P. Joſephus Blancanus *in Sphæra lib. 10. cap. 21.* P. Jgnatius Der Kennis *in Opere ſex Dier. Die Mundi 4.* P. Nicolaus Cabeus *lib. 1. Meteor. tex. 37.* P. Melchior C rnæus *in Curriculo Philoſoph. Diſp. de Cælo & ſtellis q. 3. dub. 3. ubi etiam citat* P. Jacobum Salian. *to. 1. Annal. in Die 4. Mundi.* Aſcanium Martinengum, Nicolaum Copernicum, & Auguſtinum Steuchum. *In eadem ſententia eſt* P. Cornelius à Lapide *in Eccleſiaſtic. c. 43. v. 4.* P. Celada *de Benedict. Patriarch. & alii multi quos citabo in Mundo Mirabili. His accedit* P. F. Antonius Maria de Rheita *Capucinus lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 2. Memb. 1. ubi id rationibus & auctoritatibus probat.* Keplerus *in Paralipomenis ad Vitellionem pag. 224.* Bullialdus *lib. 1. Aſtronomiæ Philolaicæ cap 7.*

Philoſophi ac Theologi recentiores.

In eadem ſententia ſunt innumeri SS. Patres, clariſſima Eccle-

Sancti Patres.

Eccleſiæ lumina, qui eam utique è ſacra Scriptura, Apoſtolis, Apoſtolorumque Diſcipulis hauſerunt, aut divinitùs illuminati poſteris tradiderunt, quibus proinde plùs credendum quàm ethnico Ariſtoteli, & Peripateticorum in Ariſtotelis ſententiam jurantium ſectæ. Patrum verba recitat Scheinerus *lib. 4. Roſæ Urſinæ cap. 17.* Cornelius à Lapide *in cap. 43. Eccleſiaſtici, &* Ricciolus *lib. 9. Almag. Sect. 1. q. 4. Eadem dabimus nos; accuratè è fontibus hauſta, in Mundo Mirabili. Catalogus Patrum id ſentientium hic eſt.* Tertullian. Baſil. Iuſtin. Ambroſ. Cyrillus, Hieronymus, Auguſtin. Cæſarius, Theodoret. Chryſoſtom. Nyſſen. Procop. Anaſtaſius Sinaita, Arnobius, Lactant. Anſelm. Alcuin. Beda, Iſidor. Hugo Victorinus, Damaſcenus, Athanaſ. Marius, Victor, Petrus Damiani.

Sacra Scriptura.

Inſtar omnium tamen auctoritatum eſt Sacra Scriptura, quæ Eccleſiaſtici 43. v. 4. de Sole ſic loquitur: Sol in aſpectu annuntians in exitu; vas admirabile, opus Excelſi. In meridiano exurit terram, & in conſpectu ardoris eius quis poterit ſuſtinere? Fornacem cuſtodiens in operibus ardoris. Tripliciter Sol exurens montes, radios igneos exſufflãs, & refulgens radiis ſuis excæcat oculos. Magnus Dominus qui fecit illum, & in ſermonibus eius feſtinavit iter. *Hunc locum expendemus in Mundo Mirabili; interim ex eo patet, juxta Scripturam ſacram Solem fornacis inſtar igne plenum eſſe, & radios ſolares eſſe fornacis illius igneum effluvium.*

Solis nomina hebraica.

Favet huic de ignea natura Solis ſententiæ etymon hebræum, ut notat Cornelius à Lapide, & Auctor noſter infrà: Sol enim hebraicè vocatur Schames, *quaſi dicas;* Scham *es; id eſt,* ibi ignis, *Favent & alia hebraica Solis nomina, ut Chamah, quod calorem;*

Eccleſia Catholica.

& Cheres, *quod ſiccitatem aut ardorem ſignificat. Favet denique Eccleſiæ Catholicæ auctoritas, qua in Hymno ad Veſperas Feriæ 4. ita canit de Deo:* Quarto die qui flammeam Solis rotam conſtituens Lunæ miniſtrans ordinem &c. *Vel, ut Hymni correcti ab Urbano VIII. Pont. Max. habent:* Quarto die qui flammeam Dum Solis accendis rotam, Lunæ miniſtrans &c. *Eadem Eccleſia in Veſperis Sabbathi canit:* Iam Sol recedit igneus &c. *& ad*

Horam

Horam ſextam : Splendore mane inſtruis, & ignibus meridiem. *& Feria 2. ad Veſperas :* ut unda flammas temperet, terræ ſolum nè diſſipent. *Nec debent hac ſumi in ſenſu metaphorico, ſed in proprio, quia dicti Hymni fuerunt compoſiti à S. Ambroſio, qui Solem cenſuit eſſe natura ignea.*

Obſervationes probant Solem eſſe igneum.

Experientia ab obſervationibus deſumpta; Solemque ignea natura demonſtrans, hac eſt, quòd quoties ferè helioſcopium duplici aut triplici vitro viridi (nè oculis damnum à Solis fulgore inferatur) munitum dirigitur in Solem, is non undequaque lucidus deprehenditur; ſed maculis quibuſdam deturpatus, faculisque interſtinctus (ut poſtea fuſius dicetur) nec ſuperficies eius aqualis eſt & quieta, ſed velut mare igneum fluctibus aſperum, vorticibus igneis criſpum, & circum volitantibus quaſi fuliginibus variegatum; atque id non eodem modo, eádemque facie ſemper, ſed aliter hodie quàm heri, aliterque cras quàm hodie, ita ut vix unquam eodem ſchemate, eodemque vultus habitu ſe viſendum prabeat. Eadem phanomena apparent, ſi Sol vaporibus aut nebulis tectus nudo oculo inſpiciatur; aut ſi eius ſpecies in obſcurum cubiculum per foramen exiguum intromiſſa, excipiantur chartá candidâ. Fuit hac Solis facies tam ſape iam, à tot Viris doctiſſimis, & accuratiſſimis, in tot Mundi regionibus, tempore eodem & diverſo notata, ut temerarium ſit aſſerere, eos decipi; impudens, decipere. Phænomenum hoc concinnè explicat P. Kirchetus *lib. 1. de Lum. & Umb. cap. 1. ſimilitudine æris candentis ac fuſilis in fornacibus fuſoriis ebullientis.* Qui unquam, *inquit*, in fornacibus fuſoriis in ingentibus cuppis liqnefactum æs vidit, is genuinas phænomeni ſolaris rationes aliquo modo comprehendere poterit. Sicuti enim in huiusmodi cuppis fuſoriis undantis materiei fervor tales ſubinde æſtus, voluit, ut mari cuidam igneis fluctibus agitato, undarumque vorticibus curvato haud abſimile videatur, ubi fuligines atræ flammis lucidiſſimis iunctæ, miram quandam facularum umbrarumque viciſſitudinem exhibent, in quorum evaneſcentium locum aliæ identidem ſuccenturiantur; æs vero liquefactum, quod actu funditur, ſplendorem habet ita ſplendori Solis ſimilem, ut nulla alia

Æri liquefacto in fornacibus ſimilis apparet Sol.

res

res in natura rerum ſplendorem Solis meliùs exhibeat. Hoc amictu deturpatum primò Anno 1625. 4. Aprilis Moguntiæ, & deinde variis aliis temporibus hic Romæ cum Scheinero non ſine ſtupore me obſervaſſe memini. *Aptiſſima ſanè ſimilitudo (quam &* Scheinerus *lib. 2. cap. 4. Roſæ Vrſinæ iisdem penè verbis habet) & rem ad viuum exprimens; quod is ſolus negabit, qui neutrum vidit nec Solem inquam prædicto ſchemate veſtitum, nec æs in fornace fuſum. Videram primum, & alterum videre diu deſideraveram, cùm ecce non ita pridem eius ſpectandi occaſio ſeſe hîc mihi obtulit, quando æs duobus ingentis magnitudinis tormentis bellicis fundendis ſufficiens in fornace ampla, lateribus conſtructa atque concamerata, per horas complures coctum, ac iam liquefactum, bulliebat, & cum fragore ingenti, præſertim dum oblongâ perticâ agitabatur, nunc fuligines exhalabat copioſiſſimas, nunc velut mare criſpabatur in undas igneas, modò fulgores ceterâ materiâ clariores inſtar fulguris eructabat, interimque fornacis latera & fornax, quà parte libera à fuſili liquore manebant, nô iam lateritia, ſed prorſus ignea apparebant; donec tandem laxatis repagulis, per canalem diſpoſitum æs liquefactum defluxit in ſubiectos modulos. Aliam non minùs aptam rei præſenti explicandæ ſimilitudinem ſpectavi olim in Sicilia, quando Manis è montis Ætnæ regione, poſt ingentes multorum dierum fragores ac velut tonitrua in montis viſceribus exaudita, & poſt formidabiles eiusdem montis & vicinorum locorum concuſſiones, ruptis tandem lateribus effluxit igneus in latè patentes campos fluvius; cui alia atque alia materies paulatim ſuccedens, ac velut undam undâ trudens, exaggerabatur in igneam, ſed ſulcis ac plicis igneis aſperatam congeriem, donec tandem in petram nigerrimam ac picei odoris indureſceret.*

Solem eſſe igneum probatur.

Ex hoc phænomeno tale formo argumentum pro Solis natura ignea. Quod apparet ut ignis, & habet omnes effectus ipſius, eſt ignis: atqui Sol apparet ut ignis, & habet omnes effectus ipſius; ergo ignis eſt. Maior evidens eſt; neque enim alia indicia habemus ad iudicandum ignem eſſe id quod nocte obſcurâ in pharo aut alio in loco lucere videmus, quàm quòd apparet ut ignis

gnis, & habet omnes effectus quos constat habere ignem; unde docti æquè ac indocti, ad probandum id eſſe ignem, non alio utuntur argumento quàm quod diximus. Minor probatur. Inprimis apparet oculo libero ut ignis fulgentiſſimus, ita ut eum nimio fulgore ſuo offendat. Deinde apparet eidem oculo per helioſcopium non modò ut ignis, ſed etiam ſuperficies eius cernitur flammis ebullientibus atque undantibus aſpera, & tremens, faculisque & umbris conſperſa, ut patet ex prædictis obſervationibus. Et certè ſi aqueus noſter Oceanus, & omnia noſtra maria, flumina, lacus, & aqua quæcunque, forent igneus fluor inſtar liquefacti in fornace æris, & ſolidæ partes Terræ forent candentes inſtar laterum fuſorii fornacis, & aſpiceretur è Luna, aut alio remotiori ſeu viciniori è loco; non aliter appareret Terra noſtra, quàm nunc nobis in Terra conſtitutis Sol apparet. Et ſi Terraqua noſtra tantæ molis foret, quanta Sol eſt, & affecta paulò ante recenſitis conditionibus collocaretur in cœlo in loco Solis; non aliter nobis appareret quàm nunc Sol ipſe apparet nobis. Sicut igitur tunc Terram noſtrā ibi collocatam videns, bene aſſereret, id quod videret, igneæ eſſe naturæ; ita & qui nunc videns Solem id aſſerit. Habet præterea Sol omnes effectus ignis, & multò magis quàm id quod obſcurâ nocte in turri lucere videmus; nam id lucet ſolùm eminus, Sol autē & lucet, & calefacit, & exſiccat, & accendit, ut apparet dum ſæpe materia arida ſolaribus radiis accenduntur, aut quando per ſpecula cauſtica ignis producitur.

Ex his colligitur, ſi igneus eſt Sol, & ignis proprietates habet, formaliter calidum eſſe, & non virtualiter tantùm, ſeu eminenter, ut Peripatetici aſſerunt. *Sol formaliter calidus.*

Mirum ergo, Ariſtotelem negaſſe Solem eſſe naturæ ſeu ſubſtantiæ igneæ; mirum tot Philoſophos eum ſecutos; maximè mirum, etiamnum poſt tam evidentem experientiam nonnullos Ariſtotelis ſententiam ſectari, non aliâ de cauſa, quàm quia in eius verba iurarunt. Certè ſi Ariſtoteles prædictum phænomenum vidiſſet, à concepta ſententia lubens diſceſſiſſet. Mihi longè facilius eſt, ob rationem factam, ob prædictas obſervationes, ob tot

SS. Patrum

SS. Patrum, Philoſophorum, ac Mathematicorum, imò & ſacrarum Litterarum auctoritatem, credere & aſſerere Solem talem eſſe quem diximus, quàm quintam eſſe eſſentiam, ab omnibus elementis & mixtis eſſentialiter diſtinctam; maloque cum tot illuminatis Viris in luce ambulare, quàm cum homine ethnico in tenebris errare.

§. II. Soluuntur argumenta contra igneam Solis naturam.

Argumenta contra igneum Solis naturam ſoluuntur.

STatuimus Solem eſſe natura ſeu ſubſtantia ignea, non quòd merus ac purus ſit ignis (eſt enim conſiſtens, & globoſus, & cùm rapidiſſimo curſu per cælum fluidum fertur, eandem ſemper retinet figuram; quod igni ſoli fluido ac facilè motu diſſipabili vix conveniat) ſed quòd ex ſolido & liquido igneo conſtet, uti poſtea meliùs explicabimus. Argumenta quæ contrà efferunt Peripatetici, nullius ſunt momenti.

Dicunt primò. *Corpora cæleſtia ſunt incorruptibilia: ignis eſt corruptibilis; ergo Sol non eſt igneus, neque ex igne compoſitus. Maiorem aiunt conſtare experientiâ, quia cæleſtia corpora à Mundi exordio ad hæc usque tempora per tot ſecula in eodem ſtatu perſeverant, absque ulla mutationis intrinſecæ aut corruptionis nota.*

Experientia non docet cælum eſſe incorruptibile, ſed potius contrarium.

Reſpondeo negando maiorem, contrarium enim probatum fuit ſuprà in Præluſ. Catholica §. 7. & 8. Ad probationem dico, experientiam docere contrarium in generatione & corruptione cometarum ſupralunarium, & novarum ſtellarum, in maculis ſolis (de quibus fuſiùs poſtea,) in atmoſphæris planetarum, & in aliis de quibus lo. cit. Quamvis igitur tota corpora cæleſtia in eodem ſemper ſtatu permaneant, quia tamen partes eorum corrumpuntur, incorruptibilia non ſunt, ſed corruptioni vel maximè ſubiecta: ſicuti Terraqua noſtra tametſi ſecundùm ſe totam in eodem perſeverat ſtatu, quia tamen partes aquæ & terræ, omniaque miſta quæ in ea ſunt, corruptionis legibus ſubjiciuntur, incorruptibilis minimè dici poteſt, ſed vel maximè corruptibilis. Adde quòd tametſi nulla prorſus corruptionis ſigna in

cæleſtibus

cæleſtibus corporibus notata à nobis fuiſſent, aſſeri tamen non ideo poſſet cum fundamento ſufficienti, ea eſſe incorruptibilia: poſſent enim plurimæ in iis corruptiones ac generationes contingere, & fortaſſis de facto contingunt innumerabiles, quæ tamẽ à nobis, ob diſtantiam, non notantur; ſicut non notarentur corruptiones & generationes continuæ quæ in Terraqua eveniunt, ſi è Luna deſpiceretur; quis enim inde notaret ortus atque interitus equorum & elephantum, conflagrationes domorum, aliaque his maiora etiam, præſertim libero oculo? ſicut itaque qui tunc, ex eo quòd Terraqua tota in eodem ſemper ſtatu perſiſteret, inferret eam incorruptibilem eſſe, deciperetur; ita decipitur qui idem de corporibus cæleſtibus affirmat ob idem argumentũ ſeu ſignum, maximè de iis quæ à nobis remotiſſima ſunt, cuiuſmodi eſt Sol.

Dicunt ſecundò. *Si Sol eſſet igneæ naturæ, aut ex igne compoſitus, indigeret pabulo, ut in ſuo ſtatu conſervaretur; ſed non indiget pabulo; neque enim adſignari poteſt unde id ipſi ſubminiſtretur; ergo non eſt naturæ igneæ. Aliqui negant maiorem, eò quòd Solis ignis puriſſimus ſit, qui materiam ſuam quam accendit, non comburit, aut abſumit, neque evaporat fumos, ob tenuiſſimum videlicet aërem quo ambitur. ita* Carteſius *par. 3. Principiorum Philoſoph. num. 54. Addunt alii, inferni ignem pabulo non indigere, neque eum qui in lucernis perpetuis ardet: non ergo mirum ſi nec ſolis ignis pabulo indigeat.*

Ego conceſſa maiore, nego minorem, & aio, non minùs Solis ignem egere pabulo, quàm ignis qui perpetuò ardet in Ætna, in Veſuvio, in Hecla, in Vulcaniis Inſulis, in multis aliis montibus, & quàm omnes ſubterranei ignes qui aquas calidas excoquunt. Sicuti igitur omnes prædicti ignes iam à Mundi exordio arſerunt continuò, & etiamnum ardent, & nec montes intra quos velut intra fornaces concluduntur, nec alia ſubterranea loca in quibus latent, ita abſumunt, ut aut montes corruant, aut loca ſubterranea collabantur; & tamen abſque dubitatione interim pabulo convenienti nutriuntur, unde id ſuppeditetur; ita ſentiendum idem eſt de igne ſolari. Auctor noſter in ſequenti capite exiſtimat, materiam ſolidam intra quam igneus Solis fluor con- *Ignis Solis pabulo indiget.*

tinetur, eſſe asbeſtinam ſeu incombuſtibilem , talem nimirum, qualis in multis locis apud nos reperitur, ut ibidem ſe explicat. At hoc non eſt neceſſarium, quia ſicuti dicti ignes terreſtres non abſumunt montes ſuos, & cavitates, etiamſi asbeſtini non ſint; ita nec ſolaris ignis abſumet ſuos montes & cavitates. Ad pabulum autem quod attinet unde illud Soli ſubminiſtretur, aio, quod de pabulo ignium prædictorum in Terra ſtatuitur, ſtatui ſuo modo poſſe ac debere de pabulo ignis ſolaris. Sententiam meam memini me in præcedentibus inſinuaſſe.

Solis inæqualitas ſeu aſperitas.

Dicunt tertiò. *Sol æqualis eſt, & ſibi ſemper ſimilis, ignis autem inæquabilis; ergo Sol non eſt ignis, nec igneus. Reſpondeo negando antecedens, uti ex dictis §. præced. de phænomeno Solis teleſcopio ſpectati patet. Addo, tametſi nulla inæqualitates in Sole apparerent, inde tamen non conſtaret eum æquabilem eſſe: nam ſi è Sole noſtra Terraqua ſpectaretur, nec montium, nec ingentium fluctuum maritimorum inæqualitates & commotiones notarentur, & tamen revera inæqualis foret. Eodem ergo modo tametſi in Sole nulla apparerent aſperitates, non rectè de eo negarentur. Quòd ſi igitur apparent, ſignum eſt longè maiorem eſſe in Sole, quàm in Terraqua noſtra, inæqualitatem.*

Dicunt quartò. *Ignis conicus eſt, Sol ſphæricus; ergo non eſt ignis, nec ignea natura. Reſpondet Auctor Libelli qui inſcribitur,* Sol flamma, *Solem eſſe conicum, ſed coni apicem proiicere in partem à terra averſam. Sed hoc eſt divinare. Dicet fortaſſis, ignis naturam requirere ut ita fiat in Sole, quoniam ignis ſurſum, non deorſum tendit. Sed contrà eſt* primò. *Ignes noſter ſurſum tendit, quia recedit à centro terræ, & tendit ad circumferentiam; ideoque ſi Terræ globus igneus eſſet, undequaque ſurſum tenderet ignis. Idem ergo in Sole contingere deberet, ideoque etiam verſus Terram projiceret coni apicem. Contrà eſt* ſecundò. *Ignis noſter ſurſum tendit, quia, ut Philoſophi putant, centrum eius eſt in concavo Lunæ. Si ergo Sol in conum deſinit, apex coni potiùs verſus Terram tendere deberet, quàm verſus cælum oppoſitum. Contrà eſt* tertiò. *Ignis noſter ſurſum tendit, quia eſt levior aëre noſtro vapido & craſſo: at Solis ignis fortaſſis non eſt levior æthere*

Ignis Solis an conicus ſeu pyramidalis.

circum

Digitized by Google

circumſtante, ac proinde non eſt quòd ſurſum tendat. Reſpondeo ego, Solis ignem non minùs circumquaque tendere verſus circumferentiam Solis, quàm ignis Terræ noſtræ verſus circumferentiã Terræ, ac proinde non minùs apices conorum reſpicere Terram, quam cœlum; quod ſatis declarat tremor Solis, & fluctuatio ſuperficiei ipſius, quæ apparet manifeſtè quando vel tuboſpicillo apto inſpicitur, vel intra cubiculum obſcurum in charta candida excipitur. Deinde eſto non perciperetur à nobis quòd flamma ſolaris verſus Terram tenderet, malè tamen negaretur id fieri: nam neque ſi quis Terram noſtram è Luna aſpiceret, deprehenderet flammas ſurſum tendere, propter diſtantiam & tamen non rectè negaret id fieri, cum de facto fiat.

Dicunt quintò. Tanta flamma, quantus eſt Sol, Univerſum exureret. Magis calefaceret in vicino quàm in remoto; cuius tamen contrarium contingit, cùm calidius ſit in infima aëris regione prope terram, quàm in media. Ignis non urit reflexione aut refractione radiorum, Sol urit. Ignis directo oculo facile aſpici poteſt, Sol non poteſt. Ergo Sol non eſt ignis, nec compoſitus ex igne.

Hæc, & ſimilia argumenta levia ſunt. Sol, tametſi tantus, & tantæ efficaciæ, Univerſum non comburit, quia vicina non ſunt inflammabilia, & inflammabilia ſunt valde remota: ſicut ignis noſter, tametſi maximus, vicinum aërem non exurit, quia non eſt inflammabilis; nec exurit inflammabilia remota, quia nimiùm diſtant. Imò nè Sol exurat terram, Deus voluit ut tantum diſtaret, & ut eius ardor temperaretur humiditate Lunæ, & ut circa Terram motu annuo moveretur in circulo obliquo, nec eam ſemper directis quaſi radiis feriret; ac præterea nè immotus hæreret in cælo, & idem ſemper hemiſpharium Terræ illuminaret, alioquin illud prorſus exureret, ſicuti magis exurit zonam torridam, quia magis directè eandem illuminat. Denique ſi Sol non eſſet ignea natura, & eius loco collocaretur igneus globus æqualis molis cum globo Solis, putas nè eum inflammaturum totum Univerſum, magis quàm nunc Sol? Minimè gentium, etiamſi ſtatueremus calore Solis, ſive formalis ſit, ſive virtualis, non eſſe minùs efficacem calorem noſtri ignis.

Sol cur non exurat Univerſum.

Digitized by Google

Solis calor cur prope terram maior.

Prope terram calidius eſt, quàm remotè à terra, propter radios à terra reflexos, & in ſe redeuntes; & propter ſpiritus calidos è terra erumpentes; qui radii reflexi & ſpiritus non pertingunt ad mediam aëris regionem. Si loco Solis eſſet globus igneus, procul dubio etiam tunc prope terram calidior eſſet, propter cauſam adſignatam.

Sol cur reflexione ignem producat, ignis non.

Ignis noſter non urit reflexione, aut refractione, quia radii reflexi non uniuntur ſicut radii Solis. Cauſa eſt, quia non uniuntur radii per reflexionem, niſi incidentes paralleli, ut conſtat ex dictis in Magia noſtra Catoptrica & Catoptro-cauſtica par. 1. Mag. lib. 6. & 7. Iam verò pauci radii noſtri ignis incidunt paralleli in ſpeculum uſtorium, vel propter nimiam propinquitatem, vel ſi remotus eſt ignis, propter exiguam eius molem. At radii Solis, tametſi reverà non omnes ſint paralleli reſpectu ſpeculi, propter magnam tamen diſtantiam ad ſenſum ſunt paralleli; quod ſufficit ad cauſandam unionem radiorum reflexorum. Quod dixi de reflexione, intelligi etiam debet de refractione.

Solis ſplendor non omnis excæcat.

Sol, ſi totus ſit detectus, & libero oculo aſpiciatur, excæcat, flamma noſtra non excæcat, ſaltem ut plurimùm; quia Solis ſplendor propter molem, eſt nimis vehemens. Si pars Solis eclipſata ſit, poteſt reliqua ſine excæcatione aſpici. Item ſi nebulâ tectus ſit Sol, & ſi per paruum foramen aſpiciatur, ut experientiâ conſtet. Cæterùm ſunt quædam flammæ noſtræ ita vehementes, ut ſine læſione aſpici non poſſint. Et ſi loco Solis poneretur globus noſtri ignis æqualis Soli; utique etiam excæcaret.

Dicunt ſextò. *Sapientiæ 16. v. 27. dicitur de manna,* Quod ab igne non poterat exterminari, ſtatim ab exiguo Solis radio calefactum tabeſcebat; ergo Solis calor efficacior eſt calore ignis; ergo Sol non eſt ignis, nec naturæ igneæ. Magnam vim habere contra ſententiam noſtram exiſtimat hunc locum *P. Franciſcus Suarez Luſitanus* in Curſu Philoſ. cùm tamen prorſus argumentum imbecille ſit. Indicare vult Sapiens, miraculum fuiſſe, quòd manna inſtar glaciei à Sole diſſoluebatur, dum coquebatur in uſum Hebræorum, ab igne non æquè diſſoluebatur, ſed indureſcebat & ſolidabatur. Cauſam addit

cur

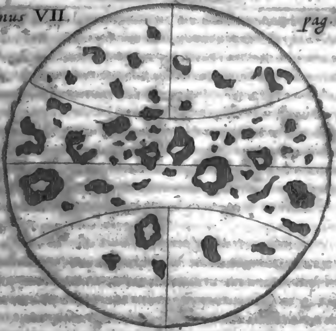


Fig. I.

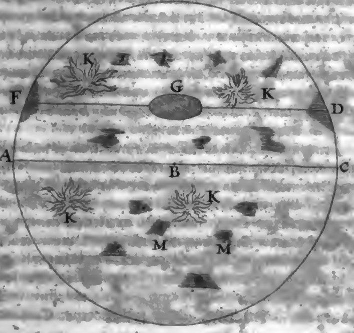


Fig. II.

cur DEUS in igne hoc miraculum exhibuerit, in Sole non exhibuerit, *ut notum omnibus eſſet, quoniam oportet prævenire Solem ad benedictionem tuam, & ad ortum lucis te adorare. Ingrati enim ſpes tanquam hybernalis glacies tabeſcet, & diſperiet tanquam aqua ſupervacua.*

Dicunt ſeptimò. *Sol habet alios effectus & influentias, quam ignis, ut patet in mineralibus, plantis, animalibus &c. Sed negatur, nam & ignis noſtri calore in hypocauſtis plantæ germinant ac florent mediâ hyeme; & variis gradibus caloris Chymici omnia metalla miris modis alterant, tranſmutant, ac transformant; & furnorum calore excluduntur in Ægypto pulli ex ovis.* *Ignis eoſdem effectus producit quos Sol.*

§. III. De maculis & faculis Solis.

Ab eo tempore, quo Lyncei Philoſophi ac Mathematici armatos teleſcopio oculos in Solem intendere cœperunt, deprehenderunt in eius diſco, aut prope ipſum, frequentiſſimè & evidentiſſimè, partes quaſdam nigricantes velut umbras, & areolas quaſdam reliquâ Solis ſuperficie lucidiores, ac flammivomas, velut faces; quarum illas maculas; *has, appellare placuit* faculas. *Et olim quidem maculam quandam nigricantem obſervavit in eodē ſolari diſco* Adelmus *Anno 807. ut ipſe teſtatur in vita Caroli Magni; & aliam alio tempore* Auen Rodan, *ut refert* Picus Mirandul. *contra Aſtrologos: at uterque exiſtimavit (quamvis falsò) eſſe Mercurium ſub Sole. At poſt hos primus qui eas detexit, & ab omni alio noto ſidere diſtinxit fuit* P. Chriſtophorus Scheinerus *è Soc. JESU, qui Anno 1611. Ingolſtadii Menſe Maio per occaſionem rimandi Solis apparentem diametrum ope teleſcopii, eas animadvertit, & coram Patribus Gretſero & Tannero; per litteras verò Angelo Lynceo, & Marco Velſero indicavit. Poſt quem eaſdem ſequenti anno ſuſpexit* Galilæus, *ac deinde alii magno numero, in hac usque tempora, inter quos ſunt* Blancanus, Claramontius, Malapertius, Cyſatus, Rheita, Fridianus, Grienbergerus, Kircherus, Guldinus, Zucchius, Hortenſius, Daniel Antoninus, Gulielmus Velius, *& frequentiſſimè multorum annorum ſpatio* P. Melchior Cornæus *Collega meus. De his quidquid*

Maculæ & Faculæ Solis.

Vide Iconiſmi VII. Fig. I.

Maculas Solis quinam notarint.

variſ tractarunt, in unum collegit P. Ricciolus *lib. 3. Almag. c. 3. ex quo ſequentia deſumſi.* Inſpice Iconiſmi VII. Fig. I.

Maculæ ſolares quomodo obſerventur.

Obſervatio macularum ac facularum prædictarum fit, aut directo intuitu, ſed Sole obumbrato vaporibus raris, nebulis, velaminibus ſericis ſubtilioris textura, vitriſuè coloratis: aut tubo optico, ſed vitris viridibus inſtructo, aut ſaltem vitro viridiante vitrum oculo propinquius inſerto: aut reflexè ex ſpeculo plano reflectente imaginem Solis in chartam diſtantem aliquot pedibus: vel exceptâ Solis imagine in charta candida in cubiculo perfectè obſcurato, per foramen exiguum in feneſtra factum; aut inſerto teleſcopio foramini prædicto, ita ut vitrum convexum Solem, concavum reſpiciat cubiculum & chartam obtenſam, & lentibus parallelam, diſtantemque ab ipſis aliquot palmis, prout res exigit, & experientia docet. Tempus opportuniſſimum eſt meridianum, quando Sol eſt altiſſimus, & extra vapores. Quando per foramen intromiſſa Solis imago excipitur in charta, aut per opticum tubum, maculæ apparent ſitu inverſo, nempe dexteræ apparent ſiniſtræ, & ſuperiores fiunt inferiores.

Et quo tempore.

Maculorum ſolarium veritas.

Veritas macularum dictis modis obſervatarum conſtat ex eo, quòd eádem diei eiuſdem horâ obſervatæ diverſis modis, vel ab eodem, vel à diverſis, repertæ ſint eodem ſitu, eádemque figurâ, ac magnitudine. Non ergo ſunt vitrorum bullæ aut nodi in chartà apparentes; non inconſtantis aëris nubeculæ, quæ vix unquam in eodem loco manent; non denique oculorum ludibrio; ſed aliquod verum phænomenum in Sole, aut prope ipſum.

Vide Iconiſmi VII. Fig. II.

Macularum color.

In appoſita figura, D, F, G, M, ſunt maculæ; K, K faculæ. Color macularum eſt niger, aut cæruleus; umbrarum ſubniger, aut flavus. Multæ ex maculis nigriores apparent circa limbos Solis, ſi cum aliis coëant, ut in D & F, quàm in medio G; ubi ſemidiaphanæ ſubilluſtrantur à Sole; non ita tamen, quin ſint obſcuriores conſuetis Lunæ maculis, & aliquibus nubibus, ut Scheinerus notavit; tametſi Galilæus contrarium ſentiat.

Figura macularum Solis.

Figura macularum irregularis plerùmque apparet, & eiuſdem maculæ valde inconſtans, ita ut nulla ferè poſtridie talis apparcat,

appareat, qualis pridie viſa fuit. Circa limbos, ut in D & F, contrahuntur, & oblongæ fiunt; at circa medium Solis, ut in G, aut M, ampliores, ſed minus longæ apparent cæteris paribus. Rurſum prope limbos plures maculæ, quæ in medio Solis diſco disgregatæ acinvicem diſtantes apparuerunt, videntur coire in unam ferè maculam.

Numerus macularum varius incertusque eſt. Aliquando tamen 50, aliquando 33, diſtinctè numeratæ ſunt eodem tempore; aliquando una vel altera tantùm; aliquando nulla; & tunc calidior ſicciorque cæteris paribus tempeſtas extitit; uti è contrà frigus, quando magna fuit earum copia. *Numerus macularum Solis.*

Magnitudo quoque apparens varia eſt & inconſtans. Scheinerus *in Apelle poſt tab. ponit maximam Veneri æqualem.* Blancanus *ait, quandam occupaſſe quintam partem diametri Solis, ideoque toti Terræ æqualem fuiſſe.* Ricciolus *nullam deprehendit maiorem decimâ parte diametri Solis apparentis.* Galilæus *maiusculas æquiparat Aſiæ & Africæ ſimul cum Mediterraneo mari.* Scheinerus *in Roſa Vrſina aliquas agnoſcit eſſe ad diametrum Solis ut 10. ut 50. ut 100. ut 2000. & aliquas Africâ maiores non paucas Lunâ, & quasdam compoſitas toti Terræ æquales.* *Magnitudo macularum Solis.*

Duratio macularum minùs conſtans videtur, quàm quarundam areolarum, & facularum. Quædam ſubitò in medio Solis diſco, quædam alibi ortæ, paulò pòſt evaneſcunt; quædam durant diebus 1. 2. 3. 10. 15. 20. 30. perpauca 40. Nonnullæ redeunt eædem poſt periodum dierum circiter 27. Sub Sole autem hæ longiùs morantur in ipſa diametro ABC, quàm longe à centro putà in parallelo FGD. Ortum & interitum non ſolùm apparentem, ſed etiam realem quibusdam concedunt, Scheinerus, Galilæus, Blancanus, Kircherus, *& alii.* *Duratio macularum Solis.*

Motus macularum apparens talis eſt, qualis Mercurii & Veneris circa Solem; qui quidem Planetæ in ſuperiori parte Epicycli, & directi motûs arcu, moventur ob Occaſu Orientem verſus; at in inferiori parte Occidentem verſus. Ideo Galilæus *abſolutè ait, maculas quæ ita moventur, ut periodum abſolvant diebus 27. aut 28 & redeunt, moveri Orientem verſus; cùm* Scheinerus *attendens* *Motus macularum Solis.*

dens motum nobis conſpicuum dicat eas moveri Occidentem verſus, quippe tunc Sole inferiores: manè enim oriente Sole maculæ aſcendunt ac inferioribus Solis partibus, & veſpere deſcendunt ad inferiores.

Locus in cælo macularum Solis.

Locus macularum in cælo, ſeu diſtantia à Terra, communiter cenſetur ſupra Mercurium Perigæum; & nemo iam eſt qui non concedat eas aut in Solis ſuperficie eſſe, aut illi quaſi contiguas, eò quòd nulla à Sole parallaxis in iis obſervata ſit, nedum Mercuriali maior, ſed eodem die eadem maculæ obſervatæ fuerint in eadem Solis parte, cum motu ad motum Solis æqualiter proportionali, & longè tardiori quàm eſt motus Mercurii, quantumvis in diſſitis Terræ locis fuerint obſervatores, quos recenſet Ricciolus magno numero.

Subſtantia macularum Solis.

Subſtantia macularum (ſiquidem ſupra Lunam ſunt, & Soli proximæ, ut ſine dubio ſunt) cæleſtis eſt, non ſublunaris. Raphael Averſa *putat, virtute cauſarum cæleſtium nobis occultâ partes aliquas cæli reddi aliis opaciores, & inde illud maculis reſperſum videri.* Malapertius, Maſtrius, Rheita *cenſent maculas eſſe ſtellas perpetuò à Sole illuſtratas, & ſatellites Solis opacos; Solemque ambientes, eſſeque figuræ irregularis, ob varium ipſarum concurſum, & motum per epicyclos diverſos; faculas verò putat* Rheita *eſſe lumen Solis reflexum à maculis in ipſum diſcum ſolarem.* Galilæus, Keplerus, Bullialdus, *& tandem (licet olim contrariæ opinionis)* Scheinerus, *&* Blancanus, *negant eas eſſe ſtellas, eò quòd nec rotundæ, nec regularis figuræ ſint, & nubibus inconſtantiſſimis ſimillimæ, multæque ex illis in ipſo Solis medio ortæ, antequam ad margines pervenerint, evaneſcant, aut ſubitò in medio apparentes illicò extinguantur; ideoque exiſtimant gigni eas de novo, & interire, nihilque aliud eſſe quàm fuligines aut vapores ex fornace ſolaris globi ebullientes; & aliquas ex iis incenſas, facularum inſtar coruſcare. Eadem eſt mens* Kircheri, *tum hic, tum lib. 1. de Lum. & Umb. cap. 1. &* Cornæi *in Curriculo Philoſoph. tract. de Cælo, diſput. 2. q. 3. & in Appendice de Sphæra armill. cap. 4. ſect. 1.* Ricciolus *relinquit rem in ambiguo, nec poteſt capere, ſi fuligines ſunt, quomodo tam multa tam diu permaneant,*

maneant, ut circa Solem ſuo vel Solis motu diebus circiter 27. moveantur. Quid ego ſentiam, dicam poſtea, ubi de Solis ſtructura egero.

§. IV. De motu vertiginis Solis circa ſuum centrum & axem.

PHænomenum macularum ſolarium, earumque motus vel circa Solem ſi à Solis corpore diſtinctæ ſunt, vel cum ipſo circa eius centrum & axem, ſi indiſtinctæ, occaſionem dedit earundem obſervatoribus & aſſertoribus, tribuendi motum vertiginis Soli circa ſui corporis centrum, indicatum olim à Platone in Timæo. Sive enim à Solari ſuperficie diſiunctæ ſint, & ſicut nubes circa Terram, ita ipſæ circa Solem volitent, utpote fuligines & quaſi nubes ipſius; ſive in ipſo ſint corpore Solari, utpote partes ipſius ſolidæ ac terreæ; quoniam in parte Solis ſuperiori & inconſpicua nobis moventur ab occidente in orientem, in parte verò inferiore & nobis conſpicua ab oriente in occidentem, neceſſe eſt & ipſum ſolare corpus circa centrum ſuum eodem motu circumverti, ut partim ex ſe evidens eſt, partim evidens fiet ex dicendis de ſtructura Solis. Agnoſcunt hunc motum Keplerus *in Comment. Martis par. 3. c. 34.* Scheinerus *in Roſa Vrſina paſſim, præſertim lib. 4.* Galilæus *de Maculis Solis pag. 32. & 49.* Bullialdus *lib. 1. Aſtronom. Philol. cap. 12.* Rheita *in Oculo lib. 4. cap. 2. Memb. 3.* Kircherus *cap. ſeq.* Cornæus *locis ſuprà cit.* Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 3, & alii paſſim; & ſtante prædicto phænomeno negari non poteſt.* Vertigo Solis.

Ad periodum huius vertiginis quod attinet, concedit ei Keplerus *horas 24, in Hypotheſi Terræ motæ, & Solis ſtantis, ſi ponatur diurnus motus Telluris eſſe à vi magnetica Solis eam ſuâ ipſius vertigine circumagentis; ſed eſſe dierum 3. ſi ponatur eadem proportio inter motum periodicum Mercurii & motum Solis, quæ eſt inter ſemidiametrum Orbis Mercurii & diametrum corporis ſolaris. Sed hoc eſt ludere absque fundamento in cælo, inquit meritò Ricciolus.* Galilæus, Scheinerus, Bullialdus, Kircherus, Cornæus, *& alii, faciunt eandem vertiginem ferè menſtruam, ſeu dierum 27, aut 28. aut 29. eamque colligunt ex apparenti motu* Vertiginis ſolaris periodus.

macularum, quæ niſi citiùs intereant, ſub Solis diſco, aut in ipſo moventur ab uno in alterum marginem, ſcilicet ab orientali ad occidentalem, diebus 13½, aut 14. aut 14½. & totidem diebus latent ſub Solis tergum, abſolutâque periodo ambitûs circa ſolem, circaque eius centrum, revertuntur ad marginem orientalem. Rheita *tribuit Soli motum vertiginis annuum dierum 365¼, fundatus in ſuo arcano de quo ſuprà cap. 4. Schol. 2. maculis verò, quas putat eſſe ſtellas, ac veluti ſatellites Solis, tribuit motum menſtruum circa Solem.*

§. V. De ſtructura & natura Solis; & de macularum ac facularum ſolarium ſubſtantia.

E*X dictis hactenus, & ex analogia ad Terræ, Lunæ, Veneris, & Mercurii globum, rimando Solaris globi ſtructuram ac naturam, hæc ſtatuo.*

Solis ſtructura & natura. Primò. *Sol eſt ignea natura, & vero, proprio, ac elementari igne conſtat. Patet ex dictis §. 1.*

Secundò. *Conſtat igne liquido, qui inſtar Oceani efferveſcit, ebullit, & fluctibus in altum iactatis aſperatur. Patet ex dictis ibidem de Solis aſperitate, & undarum ignearum velut agitatione, teleſcopio deprehenſâ.*

Sol conſtat ex liquido igneo, & ex ſolido. Tertiò. *Non conſtat ex mero igne liquido, ſeu igneo fluore, ſed partibus etiam ſolidis, intra quas, velut Oceanus & maria intra ſinus & cavitates ingentes Terræ, igneus ille Oceanus contineatur. Ratio eſt, quia alioquin non poſſet rapidiſſimo & continuo motu per liquidum cæli expanſum moveri, & tamen in eadem ſemper ſphærica figura, quam præſefert, perſeverare. Alias cauſas addit ſequenti capite Auctor noſter.*

Solis Oceanus igneus cum inſulis &c. Quartò. *Per totum ſolarem Oceanum diſperſæ ſunt inſulæ & ſcopuli, & in partibus ſolidis eminent montes altiſſimi, & ignivomi. Probo ex analogia ad noſtrum Terraqueum globum, & ad planetarum globos hactenus explicatos, maximè Lunarem: natura enim eſt ſibi in omnibus ſimilis. Cauſa autem cur Natura tales inſulas, & ſcopulos, & montes diſpoſuerit, poteſt eſſe, ut flu-*

ctus

ctus immenſi ſolaris Oceani, ſemper efferueſcentis ob ignis vehementiam, ad extantias illas allidantur, frangantur, diſſipentur, & virtutem ſuam panſpermaticam (de qua Auctor infrà) circumſtantibus & ſubiectis corporibus efficaciùs communicent.

Quintò. *Probabile eſt quod Auctor noſter infrà aſſerit, nimirum ſolarem globum, ex ſolido & liquido compaginatum, ingentibus ſubterraneis canalibus, cavernis, & receptaculis eſſe pervium ac repletum, non ſecùs ac in Terraqueo noſtro globo factum conſtat, & probabiliter in Lunari; & per canales illos communicare inter ſe diverſa Solaris globi maria ignea, ſeu potiùs unum mare in diverſa brachia diviſum; in cavernis verò & receptaculis contineri ingentem igneæ materiæ copiam, quæ maximo fulgore è flammivomis montibus ſubinde eructet per apertos crateres, & ſubinde fortaſſis è lateribus apertâ ſibi violenter viâ, erumpat. Si enim id in Tellure noſtra contingit, ut ſcimus; multò magis in globo ſolari contingere eſt veriſimile, ob longè maiorem & copiam, & efficaciam illius, quàm noſtri ignis.* **Solis ſubterranei canales & caverna.**

Sextò. *Partes ſolidæ, intra quas igneus fluor velut intra cacabos aut fornaces fuſorias continetur, ſunt utique prorſus ignitæ, & ab ignis virtute penetratæ, ac velut in ignem converſæ; ad eum modum, quo fornacum fuſoriarum è lateribus constructarum latera & fornices prorſus ignita apparent, & ab ignis ſeu igneæ materiæ incluſæ colore minimè diſtincta. Ratio eſt, quia Sol, ut vidimus, conſtat partibus ſolidis & fluidis, & nos non videmus ſolùm fluidas, ſed ſolidas etiam partes, utpote intra quas illæ continentur nè diffluant; cùm ergo totum quod videmus, igneum appareat, conſequens eſt ſolidas illas partes ignitas ſeu ab igne penetratas eſſe, ac in igneum converſas colorem. Eſt autem ſolaris terra vel aſbeſtina & incombuſtibilis, ut Auctor noſter vult; vel ſaltem longè magis reſiſtit ignis voracitati quàm terra noſtra. Tametſi verò hincinde partes quædam abſumerentur, imò & integri montes corruerent, non tamen propterea interiret ſolaris globus, ſicut nec Terraqueus noſter perit ob ſimiles interitus.* **Solis partes ſolidæ coloris ignei.**

Septimò. *Tam ignis fluidi, quàm partium ſolidarum fulgor, longè vincit fulgorem noſtri ignis, & rerum apud nos igni-*

Digitized by Google

tarum. Quia DEUS voluit ſolem eſſem fontem lucis, & totius ferè Mundi lampadem: maiorem ergo ipſi fulgorem indidit quàm terrenis rebus.

Solares exhalationes. Octavò. *Ignis ſolaris, tam qui in marium ſinibus continetur, & continuò agitatur, quàm qui eructat ingenti copiâ ac vehementia e flammivomis montibus, exhalat ſuos vapores & velut fuligines, non quidem fumeas ac nigras ut noſter ignis, ſed puriſſimas; quæ in circumfuſo æthere collectæ ac ſpiſſatæ in nubes, ſolem velut obumbrant, ut nubes obumbrant terram noſtram. Cùm enim verus ac elementaris ſit ignis in ſole, non eſt abſimile vero eum exhalare ſuos vapores: cùm verò ignis ſit puriſſimus, & aurei coloris, inſtarque auri liquefacti; erunt utique vapores longè puriores iis quos noſter evaporat ignis. Ætna Siciliæ tantam fumi ac fuliginis copiam continuò eructat, ut vento variante in varias Mundi plagas delata, & in ſublimi aëre collecta, veſtigia ad 60. & ampliùs milliaria relinquat, adeo ut non tantùm in omnibus Inſulæ locis, trium licet dierum itinere diſſitis, veſtigia illa conſpiciantur, monte etiam minimè comparente, verùm etiam à navigantibus in mari circumiecto, & compluribus adhuc diebus ab Inſula diſſitis, deprehendantur. Quantam ergo copiam ſimilium vaporum, licet puriſſimorum, ſolares montes eructabunt?*

Maculæ ſolares quid ſint. *Ad maculas ac faculas Solis quod attinet, deduco earum naturam ex iam dictis, & Aio* Primò, *Maculas Solis nihil aliud eſſe, quàm vapores, fuligines, nebulas, & ceu nubes, è ſolari oceano & flammivomis montibus ortas, in altum delatas, circa Solem nunc congregatas in unum, nunc diſſipatas in diverſa, modò hanc, modò illam figuram induentes, aliquando multùm, aliàs parum ſtabiles; ad eum prorſus modum, quo in nebulis & nubibus noſtris contingit. Hæ itaque cùm è Terra conſpiciuntur, maculas referunt, quia ſunt fuſciores quàm Solis partes, ſeu liquidæ, ſeu ſolidæ. Hæ ſequuntur motum Solis ab oriente in occidentem, quoniam Sol celerrimo ſuo motu ſecum rapit puriſſimum & ſummè mobilem ætherem per quem vehitur, & conſequenter adiunctos illos in eodem æthere vapores. Quoniam verò maculæ illæ progrediuntur infra Solem à limbo Solis orientali verſus occidentalem, ac poſtea diſparent,*

Digitized by Google

rent, & velut poſt tergum Solis abſconduntur; hinc colligitur Solem moveri etiam circa ſuum centrum & axem, & ſecum circumducere easdem maculas. Quæ tamen interim variè augentur, minuuntur, addenſantur, rareſiunt, colliguntur in unum, diſſipantur in partes, ac renaſcuntur, prout ſuprà §. 3. fuit explicatum. Contingit etiam ut dum Sol motu ſuo velociſſimo ab oriente in occidentem continuò movetur; ſubinde aliæ atque aliæ fuligines ſolares; quæ Solem iam præceſſerant, ſubtus eum occurrant, & macularum ſpeciem ſpectantibus exhibeant: Quoniam verò maculæ aliquæ ſolares videntur eſſe ſtabiles ſaltem ad dies aliquot, ut ex dictis lo. cit. patet; quæ tamen ſtabilitas vix conveniat prædictis vaporibus & nubibus ſolaribus; ideo

Aio ſecundò, *Maculas ſtabiles eſſe Solis partes ſolidas. Hæ enim minùs ſplendent quàm liquidæ, & præ his nigricare videntur; ad eum modum quo fornacis fuſoriæ lateritiæ latera, tametſi penitus ignita, & eiusdem cum igne coloris, minùs tamen ſplendent ac fulgent quàm æs liquefactum, adeo ut præ hoc nigricare videantur. Quòd verò hæ maculæ ſtabiles non ſemper eandem figuram & magnitudinem retinere videantur, cauſa eſt motus vertiginis Solis, quo fit ut ſemper vario ſitu in oculos noſtros incurrant, atque adeo ſemper opticam & apparentem figuram mutent; præſertim cùm globus ſolaris non ita circumgyretur, ut axis eius eandem ſemper ad planum eclipticæ inclinationem retineat. Non nego tamen; aliquas etiam primi generis maculas eſſe aliquando ad multos dies ſtabiles, quando nimirum conſtant vaporibus ſeu exhalationibus ſolaribus magis viſcoſis & tenaciter cohærentibus; quales exhalari à Sole dubium eſſe non debet, ſtante eius ſtructurâ ac naturâ qualem explicavimus.*

Maculæ ſtabiles Solis quid ſint.

Aio tertiò, *Faculas Solis eſſe partim globos igneos ingentes, qui ſubinde è montium flammivomorum crateribus magnâ copiâ & impetu erumpunt, & inter circumfuſas nebulas ac fuligines effulgent, & aliquando quidem ſubitò diſparent, aliquando ad tempus aliquod perſeverant; partim verò eſſe efferveſcentias Oceani ſolaris, quod cum vehementiâ ſubiecti ignis ſubterranei ſeu ſubſolaris ebullit ſolitò copioſiùs; & ingentes fluctus inſtar altiſſi-*

Faculæ Solis quid ſint.

Digitized by Google

morum montium in altum attollit, iterumque in profundum demittit; diſiiciuntur circumſtantes nebulæ ac fuligines, & comparet Oceanus ſolaris fluctibus agitatus, & inſolito fulgore ſplendens. Quod ad primum attinet de montium eructatione, ſimile quid ſexcenties multorum annorum ſpatio notavi, & cominus, & eminus, in Ætna monte, è cuius cratere ſupremo non ſemper, ſed certis temporum interuallis (prout nimirum materia intus abundat) eructatur atque in altum ejicitur flamma ingens ac lucidiſſima, quæ non tantùm noctu, ſed interdiu etiam à longè conſpicitur; quæ quidem eructatio aliquando ſolùm per interualla quaſi momentanea perſeverat, aliquando verò ad multas horas ac dies continuatur.

Hæc mea eſt de ſtructura ac natura Solis, deque macularum ac facularum ſubſtantia opinio, in omnibus ferè Auctoris & communi iam aliorum opinioni conformis. Uberiorem explicationem, uti & elegantiorem, dabit ſequens caput.

CAPUT V.

De itinere ex globo Mercurii in Solem; & de mirabili Solis ſtructura.

Iter in globum Solis. I. COſmiel. Agedum Theodidacte, accingamus nos tandem ad iter illud nullis humanis veſtigiis tritum, iter formidandis ſpectaculis refertum; ſiquidem iam tempus eſt, ut mirabilium operum divinorum magnitudinem propiùs intuearis: quod dudum tibi pollicitus ſum, omnibus numeris complebo, ut videlicet in occulta divinæ ſapientiæ gazophylacia introducaris, eaque quæ hactenus neque vidiſti, neque intellectu comprehendiſti, cominus conſpicias: tu interim alto omnia pectore conde, ac Mundo quæ obſtupeſcenda videris, communica, ut inſcrutabili divinæ ſapientiæ altitudine ac immenſitate cognitâ, Solus ille glorificetur, qui eſt *mirabilis in operibus ſuis, laudabilis & glorioſus in ſecula. Theodidactus.* O Coſmiel

Digitized by Google

O Coſmiel miniſter Dei excelſi,feſtina rogo,adiuua me. *Coſmiel.* Quid pateris Theodidacte? *Theodidactus.* Intolerabili æſtus vehementiâ pænè ſuffocor,nimio lucis fulgore excæcor; ni tu mihi ſuccurreris,de me actum eſt. *Coſmiel.* Nè dubites fili mi,nil ab infeſto tibi æſtu impoſterum patieris,neque oculorum tuorum lumen obſcurabitur; hæc tibi contingunt,ut vel ad primum ſolaris globi intuitum virtutis ibidem latentis inæſtimabilem experiaris magnitudinem & efficaciam. *Theodidactus.* Quo dicto, neſcio qua corporis parte promptum vaſculum cæleſti rore plenum,effudit ſuper caput meum, qui in univerſi corporis ſubſtantiam derivatus tanto me odore, tanto refrigerio,tanto denique virium robore confortavit, ut exinde ab omni æſtus incendio,ab omni fulgoris vehementia liber & immunis extiterim. O ſumme cæleſtium rerum arbiter! ô quanta Mundo incognita video; quàm miram rerum faciem! quantam rerum metamorphoſin! *Coſmiel.* Quid vides? *Theodidactus.* Mundum igneum,innumeros flammarum lucidiſſimarum globos eructantem video. Quid nubes illæ immenſæ,quibus aliis & aliis ſibi invicem ſuccedentibus immenſum hunc globum veſtitum video? quid lux illa intenſiſſima & inexhauſta? quid tenebræ mixtæ luci? eſtnè poſſibile Solem illum,quem nos terrigenæ tanto ſplendore, tam incredibili fulgore radiantem conſpicimus,tot ac tantas varietates ſubire poſſe? O mi Jeſu,fons lucis æternæ, illumina oculos meos,ut tanti portenti veritatem cognoſcam; tu qui verbo virtutis tuæ conſtituiſti omnia,irradia animam meam, ut te in magnitudine operum tuorum cognitum laudem & glorificem,qui omnia in omnibus operaris; deficit enim anima mea præ incomprehenſibili mirabilium tuorum excellentia. *Coſmiel.* Perge agedum fili mi, maiora ſemper & maiora videbis. *Theodid.* Sed ô mi Coſmiel,tabeſcit anima mea præ timore; neſcio quid faciam; fierinè poteſt,ut tu me ſine damno aut læſione ulla in tot ignium flammarumque globos, in hunc immenſum fervore ebullientem Oceanum immergas? ſed & quis

Solis æſtus, & fulgor.

Solis facies.

eſt

Digitized by Google

eſt mortalis homo, qui tam intenſam, tam vehementem & lucem & calorem ſuſtineat? *Coſmiel.* Confide fili, iam cæleſtis roris antidoto à me munitus, nec flammarum ebullientem ardorem, nec lucis vehementiam timebis.

II. *Theodidactus.* Et ecce, in momento in ſolari illo, tot votis deſiderato globo tandem me conſtitutum inveni. Sed ô quàm mirificum, quàm inſolitum, quàm inviſum, rerum æſtimatione humanâ maiorum, ſeſe oculis meis exhibet theatrum? dicerem ſanè ſi poſſem, explicarem ſingula ſi verba ſufficerent; ſed uti omnia ſupra humanum conceptum ſunt, ita omnem imaginationis vim longè ſuperant, atque adeo omni me fandi licentiâ deſtituunt, cùm nulla res terrena verè & propriè huic comparari iure poſſit. *O verè vas admirabile, ô verè opus Excelſi. Coſmiel.* Quiſnam animum tuum tam inſolitus ſtupor vel ad primum huius globi introitum invaſit, cùm tamen nec milleſimam eius partem videris? vides hanc asbeſtinam naviculam commoditati tuæ præparatam? *Theodid.* Video, ſed puta ſinè tã immenſo huius ebullientis Oceani fervori, tam imbecillem & infirmam ſcaphulam reſiſtere poſſe? *Coſmiel.*. Agedùm ingredere magno animo, eſt enim hæc ex ipſa Solari rupe exciſa, & à me in hanc formam adaptata; quæ cùm ex incombuſtibili materia conſtructa ſit, non eſt quòd eius timeas conflagrationem. Agedum magno animo ſis, ego & nauta, & dux tuus ero; me præſide ab omni flammarum impetu tutus eris. Quo dicto, asbeſtinos remos agitavit, & Euro velociore impetu igneum ſulcavimus Oceanum.

§. I. De Solis ſtructura ac compoſitione ex ſolido & liquido igneo.

III. THeodid. O Deus meus, & pars mea, Deus in æternum! quis linguâ tã facundus eſt, quis tantâ dicendi facultate pollet, ut incomprehenſibiliũ operum tuorum magnitudinẽ exprimat? ſtupor enim & exſtaſis circumdedit me, nec concipere ullâ ratione poſſum tã inviſas rerũ formas, tã inaudita humanis auribus portenta. Oceanus totus liquore igneo agitabatur; ignis

ignis multùm erat ab elementari igne diverſus. Primò enim lucidiſſimus erat, ita ut non putem fieri potuiſſe ut oculus humanus, niſi divinâ potentiâ roboratus, eum ferret. Secundò liquidus videbatur, cui nihil in terrenis rebus ſimile me vidiſſe memini. Si quis unquam æris aut ferri in capaciſſimis fornacibus lucem ebullitionemque contuitus fuerit, aut fulminis vehementiam viderit, is aliquo modo ſibi hujus ignei Oceani fulgorem imaginari poterit. Tertiò ignis flammas fuliginoſas more igni noſtro ſolito non exhalabat, ſed fumos quoſdam lucidiſſimos, qui in aëre ſolari condenſati nubium inſtar totum cœli aſpectum ab oculis intuentium adimebant. Oceanus quoque tam horrendas ſubinde voragines ex ſumma rapiditate aperiebat, ut ſine horrore & exanimatione nullum Terrigenum eas intueri poſſe exiſtimem; jam occultâ ebullientis naturæ vi urgente Oceanus fluctus ſuos igneos ad inſtar montium in tantam efferebat altitudinem, ut humana mens majori admiratione dignius quidpiam concipere vix poſſit. O Coſmiel animæ meæ illuminator, quis rogo vaſtitatem & immenſam hujus globi molem aut animo concipiat, aut verbis explicet? *Coſmiel.* Non ſine cauſa illud ab Eccleſiaſtico, cujus verba antè protuliſti, *vas admirabile, opus Excelſi*, dictum puta. Fac enim hunc globum humano veſtigio pervium eſſe, tantam tamen ejus vaſtitatem eſſe ſcias, ut ſi ſingulis diebus decem horariarum leucarum iter conficeres, ſpatio novendecim annorum quoad circumferentiam neutiquam id abſolveres; atque adeo tota hujus globi proportio ad telluris globum ſe habet ut 1000. ad 1.

Structura Solaris globi.
Ignis Solaru conditiones.

SCHOLIUM I.

De Solis magnitudine collata cum Terra.

Quo ratiocinio vera Solis magnitudo ex vera ejus diametro, & ex hac reliquæ magnitudinis ſpecies deriventur, docui in Curſu Mathemat. lib. 8. cap. 13. & lib. 6. par. 2. & 3. Variorum Auctorum ſententias circa eam rem collegit, & unico aſpectu propoſuit in ſequenti Tabula P. Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 11. inter*

Solis magnitudo ad Terram collata.

Digitized by Google

quos eſt etiam Auctoris noſtri ſententia quam habet in Arte Magna Lum. & Umb. lib. 9. Quam verò hic habet, deſumpſit ex Rheita lib. 4. Oculi cap. 2. memb. 4. Aliquos tamen numeros in *

SOLIS VERA MAGNITUDO				
Solis	*Diameter vera continet.*		*Circumferentia continet.*	
Auctores	*Diametros Terræ ſimplices.*		*Diametros Terræ ſimplices.*	
Ptolemæus, Maurolycus, Clavius, Barocius	5	1/2	17	2/7
Ariſtarchus { *plùs quàm*	6	1/3	20	1/7
Ariſtarchus { *minus quàm*	7	1/6	22	3/7
Albategnius	5	7/10	18	5/7
Copernicus	5	27/60	16	1/2
Tycho & Blancanus	5	14/75	16	2/7
Longomontanus	5	807/1000	18	1/5
Keplerus	15	0	47	1/10
Lansbergius	7	17/30	24	✠
Bullialdus	7	✠	22	2/7
Wendelinus	64	0	200	96/100
Kircherus	5	1/5	16	✠
Rheita	10	0	31	4/10
Ricciolus	33	5/8	106	15/100

Digitized by Google

* ſequenti Tabula ſupplevit ipſe Ricciolus, uſus proportione diametri ad peripheriam ut 100 ad 314.

AD TERRAM COLLATA.		
Area circuli maximi continet.	*Superficies convexa continet.*	*Soliditas continet.*
Diametros Terræ quadr.	*Diametros Terræ quadratos.*	*Soliditatem Terræ vicibus.*
24 ✠	134 0	166 $\frac{3}{8}$
30 $\frac{2}{3}$ 38 0	127 0 155 0	254 $\frac{1}{17}$ 368 $\frac{1}{17}$
26 0	108 0	186 0
22 0	91 0	161 $\frac{7}{8}$
22 0	85 0	140 0
26 0	95 0	196 0
176 0	706 0	3375 0
46 0	176 0	434 0
39 0	156 0	343 0
3216 0	12864 0	262144 0
21 0	83 0	140 0
78 0	314 0	1000 0
885 0	30056 0	38600 0

Rheita attribuit ſemidiametro Terræ 1000 leucas horarias, Solis verò ſemidiametro leucas horarias 10000, diametro 20000, circumferentiæ 69143, uni gradui 192; ex quibus deducit, ſi quis perambulando ſolis circumferentiam, id eſt, circulum Solaris globi maximum, conficeret diebus ſingulis leucas horarias 10, abſumeret annos 19. menſes 2. dies 4. An ſibi conſtet calculus, tute examina Lector.

Magnitudo corporu Solaru.

IV. *Theodidactus:* Verè vas admirabile, verè opus Excelſi, non niſi omnipotentis Dei dexterâ fundatum. Jam video meliori ratione indigitari non potuiſſe, quàm nomine vaſis admirabilis, in quo fluctuantis materiæ fervorem & ebullitionem ita coërcuit divina potentia, ut extra à Deo ſibi præſcriptos terminos tranſire non liceat. Sed ô Coſmiel, quidnam hoc? nebulam ingredi videmur. *Coſmiel.* Hi ſunt æſtuantis Oceani Solaris vapores, quos tu in terris conſtitutus dum ſolitâ curioſitate tubo optico Solem explorabas, maculas exiſtimabas; quarum tibi rationem poſtea amplè expoſiturus ſum; primò enim tibi hujus globi portenta & prodigia oſtendam, ut deinde ſolidiùs de ſingulorum rationibus à me informari poſſis. *Theodidactus.* Placet; me enim totum, quantus quantus ſum, tuæ directioni humili mentis obſequio ſubmitto. Sed quid, rogo, Coſmiel, quid illud, quod mirum in modum lucidum ex incenſi Oceani profunditate protuberare video? *Coſmiel.* Illud ſolida globi hujus Solaris portio eſt, cujuſmodi innumeras in hoc æſtuantisſimo Solis Oceano veluti inſulas quaſdam, ut & in terreſtri & Lunari Oceano, impoſitas comperies. *Theodidactus.* Quæſo tam inviſum Naturæ portentum propiùs intueamur. Vix dixeram, cùm ecce in ſolida Solis regione me conſtitutum reperi. Sed ô quis mihi verba ſuggerat, ut tam inauditam naturæ ſpeciem congruè deſcribam? hîc montes, hîc planitiem multò à reliqua globorum natura differentem ſpecto. O quanto ſtupore invadebar, dum aurum ſolare purum, obrizum, ſplendidisſimum, & terreno nullo modo comparandum pedibus meis calcabam, monteſque aureos innumerabiles; & Oceanum auro liquefacto æſtuantem contemplabar? Non hîc terra

Solaris globi ſtructura.

pulve-

pulveribus obſita, non ſcopuli & montes arboribus, herbis, graminibusque veſtiti, ſed ſaxeæ moles erant adeo illuſtres, quàm illuſtrem terrigenæ Solis faciem è telluris centro intueri ſolent, aurum limpidiſſimum & fulgidiſſimum referentem. Sed deficiunt verba, quibus tam inſolitum ſpectrum aptè deſcribam; hoc unicum dico, ſi vel unicum ex hujuſmodi fragmentis in terram divinâ virtute deportaretur, illud innatâ ſibi luce noctem mox in diem converſurum eſſe, & quæcunque lucem congeneatam habent corpora terrena, comparatione hujus nihil eſſe; cujus vel una particula omnes terreni Mundi divitias pretio longè ſuperaret. Sed ô mi Coſmiel, quàm inaudita mihi exhibes ſpectacula; ſuntnè omnes ſolidæ hujus globi partes ejuſdem rationis? *Coſmiel*. Sunt equidem quoad ſubſtantiam; partes enim, totius ſequuntur naturam, ut te Philoſophia docet. Quin imò & liquidum & ſolidum hujus globi ejuſdem qualitatis proprietatisque ſunt, paucis exceptis quæ in Solaris corporis viſceribus latent, de quibus poſtea. *Theodidactus*. Rogo te, ſi inveni gratiam in oculis tuis, expone mihi ampliùs hujus naturæ ſacramentum. *Coſmiel*. Aures itaque arrige, & quæ diſces à me, alto pectore conde. Corpus hoc Solare, omnium mundanorum corporum vaſtiſſimum, divina ſapientia primò ex liquido & ſolido conſtituit, ſuoque proprio, uti & reliqua mundana corpora, centro frui voluit, ita quidem, ut inde avulſum quidpiam niſi in appropriato ſibi globo veluti centro nullibi ſubſiſtere poſſit; quo quidem ſi non frueretur, æſtuantis illius Oceani, liquorisque ignei materies aliud neceſſariò (cùm naturâ ſuâ igneæ ſubſtantiæ ſit) centrum appetere deberet. Sed quodnam illud? aut quonam vas illud admirabile liquorem illum diffunderet? num in circumvallatos Soli globos? ſed ille præterquàm quòd violentam hæſionem, utpote naturæ ſuæ incongruam, neceſſariò ſuſtineret, ex tam violento quoque ſtatu totius Mundi ruina ſequeretur; cùm nullum ad alium globum appetitum, præterquàm ad illum ſolum, quo Solem veluti centrum appetit, & cui συμπαθὲς & σύγγονον eſt, habeat; quare in ſuo ſeſe centro, partibus omnibus & ſingulis, ita rigoroſâ naturæ

Solare corpus ex liquida & ſolida materia conſtat.

Centri Solaris natura.

neceſſitate urgente, conglobantibus tueri neceſſe eſt. Vides agitari fervoris fluctus, remo in altum projectos, mox ſuo ſe toti reſtituere? vides particulam hanc in altum projectam ſtatim, non ſecus ac lapidem, ſuum ſibi deſtinatum centrum repetere? O quàm pauci ſunt, qui hoc admirandum naturæ myſterium penetrant? Ad globi itaque Solaris compagem properemus, quam vides ex liquido & ſolido conſtitutam; cujus quidem rationem quia nullus fortaſſis Philoſophorum hucusque novit, primò tibi hodie aperiam. Noveris itaque hoc, quod vides; admirabile globi Solaris ſyſtema millies tellure capacius eſſe; ſcias præterea illud ignis elementum, quod fruſtraneo conatu Peripatetici ſub Lunæ globo conſtituerunt, ibidem nequaquam exiſtere, ſed hoc, quod vides, verum & proprium ignis elementum eſſe, divinæ providentiæ diſpoſitione hoc in Mundi loco poſitum, ut inde veluti ex fonte quodam uberrimo & inexhauſto in totius ſubſolaris Mundi œconomiam calor elementaris diffunderetur. Quidquid enim caloris in ſubſolari Mundo eſt, id totum huic veluti abundantiſſimæ ſcaturigini acceptum ferri debet.

Solaris globi ſtructura, & magnitudo explicatur.

Sol igne elementari conſtat.

SCHOLIUM II.

***N**Ullum ſub Lunæ concavo verum ac realem ignem reperiri, probavimus ex Ariſtotele & aliis ſuprà cap. 2. Scholio 8. Rectè ergo aſſerit Auctor, ignis elementum nullibi extra Terram reperiri in ſubſolari Mundo præterquàm in Sole.*

V. *Coſmiel.* Tametſi verò igneus ille liquor, univerſam Solaris ſphæræ circumferentiam ambiat, totum tamen globum nequaquam mero liquore compactum eſſe tibi perſuadeas; habet enim & ſuam oſſaturam, habet ſua, ſine quibus liquor contineri non poſſet, receptacula. Vidiſtinè unquam rotam, qua cultri acui ſolent? cui ſi aquam vehementi motu agitatæ ſuperaffundas, ea rotam non ſequitur, ſed ſurſum impetûs vehementiâ ſublata in auram diſſipatur. Ita fieri cenſere debes de Solis, ſi mero

Solis ſtructura explicatur.

Sol liquido igneo & ſolidâ oſſatura conſtat.

mero liquore compactus eſſet, globo; dum enim corpus Solare ab ortu ad occaſum circa telluris globum ſpatio diei naturalis circumvoluitur, niſi ſolidioribus partibus veluti repagulis quibusdam liquor ille coërceretur, nullâ ratione ſubſiſtere poſſet; quin contingere neceſſe foret, ut nimiâ violentiâ motûs, quo dictus globus liquidus in circulum diurnâ vertigine agitatur, aut diſſiparetur, aut virtute diſperſâ confusâque oppidò tumultuariam & exoticam globi faciem conſtitueret; undantis ſiquidem & ſummâ mobilitate præditæ materiei fervor, Solem ex nimia rapiditate modò in ovatam, nunc in Rhomboidem, jam in aliam quampiam figuram ad oculum ſenſibilem deduceret; quod tamen experientiæ repugnare noſti. Nè itaque hoc adeo inconveniens, Solis effectus & virtutis influxivæ operationes impediat, Natura rerum provida omnium moderatrix, liquorem hunc igneum intra ſolidiorem partium alueos concluſit, ut is veluti in vaſe quodam verè admirabili coërcitus, ſui fervoris terminos minimè excederet. Hinc vides tam Boreales quàm Auſtrales partes magna ex parte, uti & Solaris corporis profundum, ſolidioribus partibus veluti oſſaturâ quâdam globo totius proportionatâ, & quæ intra ſe veluti in utero quodam fulgidi liquoris materiem contineret, conſtitutum fuiſſe. Miratus es paulò antè immenſos hujus ignei pelagi vortices, obſtupuiſti undarum ex oppoſitis partibus ſe prementium, & in altum montium inſtar ſeſe extollentium impetus. Cujus quidem rei ratio alia non eſt, niſi liquidæ materiæ rapidâ vertigine agitatæ in obvias inſulas continentesque impactæ reſolutio, ex qua vortices & æſtuantis elementi tumores naſci neceſſè eſt. *Theodidactus.* O quantâ tuo illo adeo concinno ratiocinio animum meum voluptate demulces! ſed rogo te Coſmiel, ut quid liquidum illud tot tamq; diverſis æſtuum motibus agitatum? quid cautes & ſcopuli ignei conferant, quem tandem finem præpotenti operationum ſuarum energiâ reſpiciant, exponas; magnum enim ſub iis naturæ myſterium relucere video. *Coſmiel.* Faciam quod petis. Si itaq; totus globus Solaris aut liquidus,

Æſtuum Solarium finis quis?

quidus, aut totus carbonis ad inſtar aut carbunculi ſolidus foret; certum eſt, nec hunc, nec illum ſeorſim conſideratum, debitos in natura fines aſſequi unquam poſſe. Nam ſi ſphæra ſolaris tota circa centrum ſuum conglobatis totius liquoris partibus conſiſteret, magnum inde naturæ damnum ex fluxilis materiæ inconſtantia, uti ſuprà indigitatum fuit, nec non inferior rerum œconomia pateretur: neque enim virtutem liquori inſitam commodè exerere poſſet, nec aptè circumſitis ſibi globis eandem diſtribuere. Accedit hiſce, ſemper in toto aquaigneo globo unam & eandem virtutem, utpote toti globo homogeneam, eructaturam; atque adeo inutilis foret corporis ſolaris circa axem ſuum menſtrua ferè revolutio, cùm Natura, hac Solis circa axem ſuum revolutione nihil aliud prætenderit, quàm ut totus globus, uti aliis & aliis partibus diverſis viribus & proprietatibus imbutus eſt, ita quoque terrenum corpus radiis ſuis fœcundis afficiens, alios & alios in eodem ad præſcriptas a natura leges effectus produceret. Si verò totus globus perfectè ſolidâ oſſaturâ conſtaret; certum eſt, interiorem centralemque inſitæ virtutis indolem ob partium conſtipationem ſeſe exerere minimè poſſe, utpote æternùm intra viſcera ſepultam.

Sol non potuit ex mero liquore igneo componi, & quare.

SCHOLIUM. III.

Cauſam adſignavit, cur Sol nec mero liquido igneo conſtare poſſit, nec mero ſolido. Ex utroque ergo compactus eſt, uti Terraqueus globus ex terra & aqua, & ſicut reliquorum planetarum globi ex ſolido & liquido naturis eorum convenienti. Quod eſt id quod aſſeruimus ſuprà in Præluſ. §. 5.

Montes ignivomi Solis.

VI. *Theodidactus.* Pulchrè & ſcitè, more tibi ſolito, diſcurris Coſmiel; ſed quid, rogo, vaſtiſſimi & immenſi ignitorum montium hiatus, quos ubique ingentes liquefacti ad inſtar æris globos evomere video? quid crateres illi immenſi, fornacum ad inſtar lucidiſſimas flammas eructantes? *Coſmiel.* Inſigne dubium moviſti, Theodidacte; quod cùm univerſam mirabilium effectuum Solarium cauſam contineat, id tibi per partes diſſolvam.

Solida ſtructura Solis innumeris meatibus perfoſſa.

diſſolvam. Notare te velim, oſſaturam, ſive ſceletum hujus globi nequaquam impenetrabili quadam ſoliditate, ad inſtar maſſæ, ſeu glumi nullis rimis aut cavitatibus pervii, conſtitutam eſſe, ſed ſua ſibi antra, ſpeluncas immenſas, tractus ſubſolares innumeros, ingentibus undique mæandris canalibusque refertos habere, per quos virtus globo appropriata ſeſe ad extimam Solis ſuperficiem exerat, eamque hinc in mundanos ſibi ſubditos globos quaquaverſum diffundat.

Sol in perpetua æſtus agitatione verſatur.

Quemadmodum enim in terreno globo Oceanus in perpetua æſtus efferveſcentia, perfectâ pericycloſi univerſam telluris ſuperficiem ambit, & per occultos terræ meatus omnia interiora terræ viſcera permeans in fontes, flumina, lacus tandem ſeſe juxta leges à natura ſibi præſcriptas exonerat; ita omnino in Solaris corporis globo fieri exiſtimandum eſt: pelagus enim hoc Solis interminum fervidiſſimumque uti perpetuâ fluxûs refluxûsque viciſſitudine agitatur, ita nunquam eandem terrigenis faciem obvertit, ſed mirandâ quâdam pericycloſi ſeu circulatione novos ſemper & novos fluctus, novam ſemper & novam virium proprietatumque ſementem in Mundi emolumentum exerit.

Corpus Solis heterogeneum.

Neque enim putes velim, virtutem, qua in inferiora influit, unam ſemper & eandem eſſe. O quàm nonnulli Philoſophi aberrant, qui ſolam Solis lucem caloremque inferiorem Mundum agentem omnium cauſam eſſe volunt! quæ neſcio an digna ſit Philoſopho ſententia; nimis enim ſubmiſsè, nè dicam contemptim de ſumma naturæ majeſtate, ejusque inexhauſtis divitiarum theſauris ſentire videntur; ſiquidem putare nullâ aliâ virtute, proprietate, qualitateq; præter lucem & calorem cœleſtia corpora donata eſſe, parum prudentem perſuaſionem eſſe exiſtimes.

Corpus Solis panſpermia pollet.

Hoc tibi certò perſuaſum habeas, totam hanc ſolaris globi molem, non unâ tantùm facultate, ſed panſpermaticâ quâdam virtute imbutam eſſe, quâ quidem pro diverſâ diverſarum partium ſolarium natura, intra abdita Solaris Mundi viſcera divitias ſuas abſcondente, humor igneus diverſimodè tinctus, per radioſam virtute variâ & multiplici imbutam diffuſionem inferiora attingit, & pro ſubjecti cujusvis natura diverſos effectus producit. Unde

Digitized by Google

nè mireris, ſi in diverſis Mundi climatibus alios & alios effectus produci videris; ſolius enim id Solis diverſâ proprietate imbuti naturæ, ac terrenæ portioni quam percutit; diverſâ pariter virtute imbutæ acceptum feras; atque adeo Sol per modum principii activi, tellus verò per modum paſſivi principii, ſuas, ad generationes rerum innumerabilium promovendas, virtutes congruas utrimque confert. Atq; hinc admirabili naturæ conſilio factum eſt, ut Sol nullibi ſtabilis, perpetuâ quadam agitatione, tum ob motum ſuum diurnum annuumque, tum ob eum quo triginta ferè dierum ſpatio circa proprium centrum axemque movetur agitaturque, fluctuet; ſanè non aliâ de cauſâ, niſi ut diverſos virtutum effluxus circumſitis globis diverſâ vultus conſtitutione commodiùs diſtribuat. Et nè interiores centralium portionum facultates otioſæ torpeſcerent; hinc divinæ utiq; ſapientiæ diſpoſitione factum eſt, ut Solaris globus per occultas voragines & canales ita diſponeretur, ut pelagus illud igneum perpetuâ agitatione, per hoſce à natura deſtinatos cuniculos inſinuatum abſorptumq;, interiores virtutum theſauros in extimam ſuperficiem extruderet; atque in eorum locum ſuperioribus ſuccedentibus novam ſemper & novam generationum in inferioribus ſobolem perfectâ quadam circuitione moliretur. *Theodidactus.* Jam vera eſſe video, quæ jam dudum ſenſata me docuit experientia; dum Solem per armatum intuens oculum veluti ingenti agitatione æſtuantem vidi, atque adeo ſæpe illud me Virgilii uſurpaſſe memini:

Circulatio pelagi Solaris per intima corporis Sideris.

Vidimus undantem ruptis fornacibus Ætnam,
Flammivomosque globos, liquefactaque volvere ſaxa.

Panſpermia Solis explicatur.

Sed ô mi Coſmiel! illud non capio, quomodo multiplex illa panſpermatica facultas in Solis globo inexiſtere poſſit. *Coſmiel.* Panſpermiam non eo ſenſu accipias velim; quòd terrenarum rerum ſemina in ſe contineat actù & realiter; ſed virtute quâdam eminentiali. Faciam tamen ut totum capias per familiare tibi experimentum. Si in crucibulo quodam varias metallorum virtute diſcrepantium ſpecies liquefeceris, certum eſt, metallicas ſpecies liquefactas unum numero liquorem exhibere,

tamet-

tametſi omnibus metallorum confuſis facultatibus plurimùm diſcrepet, ut ex diverſis colorum generibus liquidò patet; cujus quidem vapor pro diverſâ natura metallorum, nunc ſalutiferas, nunc noxias qualitates diffundit. Pari modo & analogiâ in Solari globo fieri exiſtimare debes. Sunt in Solari globo non omnes partes, uti Peripatetici exiſtimant, ejuſdem facultatis, ſeu naturæ homogeneæ, ſed variis virtutibus, prout divina ſapientia per artem ſuam Naturam in ſuos eas fines diſpoſuit, dotatæ. Cùm itaque, uti jam percepiſti, corpus Solare profundiſſimum ſit, ejuſque ſemidiameter, qua centrum contingit, ad decem millia horariarum leucarum excurrat; interiorem totius compagis ſtructuram aliis & aliis qualitatibus imbutam eſſe neceſſe eſt; quas quidem impoſſibile eſt ut exerat, niſi per undantis liquoris continuum quendam per interiora Solis viſcera agitatum pericycloſeos motum: hinc enim liquor ille cœleſtibus partium latentium, quibus tingitur, qualitatibus imbutus, virtutem imbibitam ad exteriorem promovet ſuperficiem, ut inde per inſitam ſibi radiorum novâ & novâ virtute tinctorum facultatem, eam ſummo ſubſolaris œconomiæ emolumento diffundere poſſit. Atque hoc verum eſſe, tunc patebit, uti de modo & ratione luculentiùs me diſcurrentem audieris. Ad quid enim aliud Natura motu Solis, uti & plerorumque aliorum globorum circa proprium axem facto intendit, niſi ut nunc has, nunc illas ſolaris ſuperficiei partes obvertendo, ſingulos globos, terrenum potiſſimùm, diverſâ virtute imbueret? quod niſi hac de cauſa factum fuiſſet, fruſtra ſanè hæc Solis circa proprium axem circumvolutio inſtituta fuiſſet: hac enim fit, ut Oceanum Solarem, quem motus diurni rapiditas plùs æquo relaxat, motus circa axem continuus cohibebat; fitque ut colluctantibus ſibi obviis undis ingens & immenſum liquoris Oceani pondus preſſum, & per ſubſolares cuniculos intromiſſum, inde latentem liquorem ſuâ jam virtute imbutum per oppoſitos canales, ſummâ viciſſitudinis lege, ſummâque, in tanta elementi inconſtantia, ſtabilitate ejaculetur. Summo itaque Naturæ conſilio factum eſt, ut globus in perpetua quadam mo-

Sol variis facultatibus pollet.

Sol non eſt ſolidus per totum, ſed innumeris rimis & canalibus pertuſus.

Sol cur circa propriũ centrum moveatur?

Pelagus ſolare cur perpetuò moveatur.

tuum vehementia agitaretur: hinc enim, præterquàm quòd calor æſtusque ſolaris intendatur, vires quoque & panſpermia, ſeminaliumque rationum poteſtates excitatæ, mundoque inferiori communicatæ, innumerabilem illam, quam admiramur in terreno Mundo, varietatem producunt. Et ſi juxta perfectas analogiæ leges rem penitiùs examines, idem in terreno globo, ſuo modo, & in ſingulis aliis mundanis globis fieri deprehendes. Ad quid enim Oceanus terrenus tantâ tumultuantis aquæ agitatione concitatur, niſi ut in perpetuo quodam vigore terram conſervet, & per communicatam virtutem ſubterreſtrium partium naturam foveat; terreſtres verò partes diverſiſſimis qualitatibus imbutæ ipſum quoque aqueum elementum virtute ſuâ imbuendo officii reciproci munus obeant? Hinc Oceanus per ſubterraneos meatus canaleſque abſorptus, hîc per fontes, ibi per flumina, alibi per lacus, ſtagna, paludes eructatus, diverſiſque coloris, ſaporis, odoriſque proprietatibus juxta naturam terreſtrium partium per quas tranſit, imbutus; tandem ſuo reſtituitur principio. Haud ſecus in Sole fieri exiſtimabis. Optandum ſanè ut Philoſophi tum variis ſuis conjecturis & ſpeculationibus, tum experientiæ, & analogiæ rerum animum ſuum intenderent: Eſt enim ars analogica mirum quoddam compendium, quo veluti ad Ariadnæ filum ductus Philoſophus, ſine periculo in abdita Naturæ penetralia admittitur; per hanc tandem diſcit, ut qualis in terreno globo, qualis in microcoſmo homine Mundi filio, qualis in politico, meteorologico, medico, ethico, rerum conſtitutio, talis in omnibus & ſingulis Mundanorum globorum ſyſtematis ſuo modo & conditione conſiderata reperiatur. Quæ itaque in terreno globo inveniuntur conditione terrena, illa in Sole conditione ſolari, in Luna lunari, in Venere venerea, & in Mercurio mercuriali, & ſic de cæteris uſque ad ultimum Mundi corpus eâ conditione ineſſe æſtimari debent, quæ talem & talem naturam cum primis decet. *Theodidactus.* O quàm abdita ex divino tuo diſcurſu percipio! jam enim video verum eſſe illud divini

Comparatio motus maris cum Solis pelago.

Ars analogica in quo conſiſtat, & quid conferat.

Omnia in omnibus ſunt.

divini Dionyſii epiphonema, non tantùm ſingula Mundi ſenſibilis ſyſtemata, ſed & inſenſibilis, imò intelligibilis Mundi fabricam ad ſimilitudinem & analogiam ſupremi archetypi factam eſſe, in quo à ſummo usque ad infimum ens abſolutiſſima quædam proportio, & perfectus ſingulorum ad ſingula reſponſus comperitur; atque adeo, uti S. Paulus teſtatur, inviſibilia per ea quæ facta ſunt, intellecta conſpiciuntur. Si itaque continua inviſibilium ad inviſibilia quædam ſimilitudo & analogia exiſtat, quantò magis inter mundanorum globorum corporeas ſubſtantias eam intercedere exiſtimandum eſt?

Ignis Solaris verus & elementaris ignis.

VII. Sed obſecro te, mi Coſmiel, eſtnè igneus ille globus verus & realis ignis? *Coſmiel.* Imò veriſſimus & realiſſimus ignis, isque uti lucidiſſimus, ita ardentisſimus eſt: neque enim aliud in natura elementum ignis datur, niſi is quem vides: hic enim totum Mundum ſubſolarem calore ſuo fovet, nutrit, calefacit; imò terrenus ignis (qui quidem nil aliud niſi vapor inflammatus dici poteſt) ut ſit, & in eſſentia ſua conſervetur, huic cœleſti igni acceptum ferre debet. *Theodidactus.* Sed noſſe cuperem, cur liquidum hunc ignem natura conſtituerit, non verò flammarum pyramidibus in altum undique exſurgentem? *Coſmiel.* Scias fili mi, globum hunc, quemadmodum omnes cæteros, duplici elemento conſtitutum; primò ſubſtantiâ quâdam ſolidâ, quæ terreſtre non incongruè referat elementum; deinde liquidâ, quæ aquam, tametſi ea propriè aqua non ſit, ſed igneum, idque efficacisſimum & lucidisſimum elementum. Sicuti verò liquor ob continuas ebullitiones & circulationes hinc inde agitatus multò efficaciorem calorem æſtumque continet, quàm ſi flammeus tantùm foret, uti experientia in fornacibus ære fervente bullientibus docet; ita meliori ſanè conſilio eum liquidum, quàm flammeum, natura conſtituit; ſiquidem liquor agitatione perpetuâ, uti in fabrorum ignibus vehementi follium flatu commotis patet, concitatus tale incrementum ſuſcipit, quale ad orbes ſubſolares calore abundè fovendos ſufficiat. Accedit lucem in liquida hac ma-

Structura globi Solaris.

Sol cur liquidâ materiâ conſtat?

teria multò flammeâ intenſiorem eſſe. Num aliquando expertus es, quàm vix ferendâ luce liquefacti æris fuſio oculos intuentium perſtringat? *Theodidactus.* Vidi, & intenſiorem in inferiori Mundo lucem non puto reperiri. *Coſmiel.* Rectè ſentis. Cùm itaque natura præcipuo fine hunc globum conſtituerit, ut terrenum orbem calore & luce perfunderet; id ſanè meliùs præſtare non potuit, quàm liquido fervidi ignis, & intra vas veluti concluſi, perpetuòque ſe circulantis elemento; quod quidem ſi flammeum eſſet, fieri nullâ ratione poſſet.

Natura cur liquidum ignem in Sole poſuerit.

De materia verò ſolida jam dixi, eâ ſe ratione ad liquidum habere, qua terreſtris ad aqueam ſe habet ſubſtantiam; materia ſiquidem Solis lapidea, tametſi ex ſe & ſuâ naturâ ignea minimè ſit, ingentem tamen igneo illo æſtuantis Oceani elemento calorem pariter concipit, adeoque ſicut in terreno globo carbo ſucčenſus, aut ferrum igne candens, ad ignem flammeum ſe habet, ita ſeſe habeant ſolidiores Solaris globi partes ad igneum liquorem, quem veluti vaſe quodam continent. Addo, ſcopulos illos monteſque, quos tantopere miraris, quoſque tam inuſitato ſupra omnem carbunculorum, pyroporum, chryſolithorum, aliorumque pretioſorum lapidum fulgorem longè excedente ſplendore coruſcare vides, lucem quandam intenſiſſimam naturâ ſibi inſitam habere, ita ut nullus mortalium nec caloris vehementiam quâ feruent, nec lucis fulgorem nimium quo coruſcant, niſi divino adjutus præſidio, quo tu munitus es, ſuſtinere poſſit. Et ſanè vel ipſo experimento veritatem rei in corpore tuo facerem, niſi tui noſſem animi imbecillitatem, aut promiſſionis tibi factæ memor eſſem, de non inferendo tibi ullo vitæ periculo.

Materia ſolida Solis non aduritur igne Solis.

Theodidactus. At rogo te, mi Coſmiel, cur materia illa ſolida tantâ ardoris vehementiâ non aduritur? *Coſmiel.* Nè mireris fili. Cur Ætna & Veſuvius tanto jam tempore perenni igne arſerunt, & tamen à tot annis montes adhuc perſeverant? quemadmodum enim natura arctis amicitiæ legibus ea ſimul in unum colligavit, ita & ſolidiori materiæ Solis vim quandam omnis combuſtionis expertem indidit; materia ſiquidem ἀσβεςὸς eſt, id eſt, incombuſtibilis ad inſtar

Digitized by Google

ſtar asbeſtinæ materiæ, quam & tellus tibi affatim ſuppeditat. Certè quæcunque dixi, vera eſſe, vel ipſa ſacri textus pagina Eccleſiaſtici cap. 43: apertè docet his verbis: *Vas admirabile, opus Excelſi, in meridiano exurit terram, & in conſpectu ardoris ejus quis ſuſtinere poterit? fornacem cuſtodiens in operibus ardoris: tripliciter Sol exurens montes; radios igneos exſufflans, & refulgens radiis ſuis obcæcat oculos.* Quibus quidem verbis nihil expreſſius, nihil ad naturæ Solis paulò antè à me factam deſcriptionem aptius & congruentius dici poteſt. *Theodidactus.* Non eſt, Coſmiel, ut id mihi perſuadeas; veritatem rei non tantùm oculis perluſtro, ſed & manibus tango. Video quoque, omnia nomina hebræa, quibus Solem appellare ſolent, ab ipſo humani generis parente in paradiſo divino quodam inſtinctu impoſita, hoc docere: quid enim *Schemeſc*, id eſt, Sol, aliud docet, quàm ibi ignem eſſe? quid *Hamma*, niſi æſtum? quid aliud *Chereſc*, niſi ardorem indicat intenſiſſimum? Quin Sancta Mater Eccleſia, cujus proprium eſt de ſenſu Scripturarum ſententiam decidere; utpote veritatis Magiſtra, & infallibilis determinatrix, id apertè aſſerit in hymno ſuo: *Quarto die qui flammeam Solis rotam conſtituens;* & alio in hymno: *Jam Sol recedit igneus.* Quin & SS. Patrum ita ſentientium integrum Catalogum attexere poſſem, ſi non jam id Roſa Urſina abundè præſtitiſſet. Quæ cùm ita ſint, quis impoſterum de veritate rei dubitet.

Nomina Solis, igneũ eſſe notant.

VIII. Porrò reſtat dubium non leve; cujus ſolutionem ut mihi præſtes, etiam atque etiam rogo, quomodo videlicet Peripateticorum ſententia de calore eminenter tantùm Soli inſito intelligenda ſit. *Coſmiel.* Non neſcio multos olim, & nunc quoſdam Philoſophos eſſe, qui hanc ſententiam pro aris & focis defendant; verùm cùm metaphyſicis tantùm abſtractionibus inſiſtant, nec ullo experientiæ & cœleſtis doctrinæ ſubſidio polleant, parum illis ſanè deferendum eſt. Quomodo enim Sol eminenter tantùm, uti Scholæ paſſim loquuntur, calefaceret, nemo facilè comprehenderit, cùm nemo det, quod non habet; eminentialis autem nec propriè, verè, & realiter calor eſt, nec

Sol an eminenter tantùm calorem habeat.

nec ullos in Mundi œconomia inflammationis effectus producere poteſt; quomodo enim calor formalis ab agente formaliter non calido, à Sole inquam in inferioribus producatur, quis concipiat? *Theodidactus.* Quin imò vinum & piper, atque adeo omnia ſummo gradu calida formalem in ſtomacho calorem producere jam ab ineunte ætate in Scholis edoctus fui, ut proinde Peripateticorum ſententiam minimè vanam habendam exiſtimem. *Coſmiel.* O quantum à ſcopo aberras fili mi, Imaginare tibi piperaceum globum Solem eſſe; quæro ex te, quid faciet ille globus? terramnè calefaciet ſui eminentiâ caloris, an non? certè non plùs calefaceret, quàm globulus quiſpiam piperaceus manu geſtatus, quem tametſi frigore penè exanimatus integrum diem, menſem, annum aut manibus aut collo inſertum geſtares, non tamen plùs te, quàm Cryſtallus, aut quodlibet aliud ſaxi genus, calefacturus eſſet. *Theodidactus.* Verum eſt, ſi extrinſecè eum corpori applicem, ſed globulum piperaceum mox in ſtomachum ſumptum magnum continuò æſtum excitare, notius eſt quàm ut dici debeat. *Coſmiel.* Quantum te à vera Philoſophiæ ſemita abeſſe video: Ergonè tellus, cæteriq; globi veluti totidem quidam ſtomachi ſunt, in quos ſolarium virtutum radii infuſi, calorem formalem in globis excitant? O lepidam Philoſophandi rationem! quis, rogo, in piperaceo grano radios, qui formalem in aliis à ſe diſſitis corporibus calorem producant, concipiat? tam enim ad hoc præſtandum glacialem globum idoneum, quàm piperaceum eſſe exiſtimes. *Theod.* Ignoſce, rogo, ignorantiæ meæ, ô Coſmiel, neque imperitis ſermonibus meis iraſcaris; tibi enim tanquam naturæ arbitro omnia ſubjicio, tibi in omnibus ſubſcribo, neque hilum quidem ab inacceſſæ ſapientiæ tuæ documentis recedo: quis enim tibi omnium arcanorum naturæ conſcio non credat? hoc unicum efflagito, ut quomodo eminentialis caloris piperacei vis in ſtomacho calorem producat, edoceas. *Coſmiel.* Faciam quod petiiſti. Scias itaque, in corporibus nonnullis latentem calorem, extra certa vaſa nihil prorſus poſſe, penitusq; torpidum emortuumque eſſe, utpote nullâ virtualium actionum fæturâ radiantem;

Piper quomodo agat intro aſſumptum.

tem; ſed mox ubi in ſtomachum piper transmiſſum fuerit, id non tam calore virtuali calorem in ſtomacho latitantem producere, quàm eundem in humani corporis viſceribus ſtabulantem excitare, ſpirituumque vitalium miſcellam commovere, ex quorum impetuoſà commotione tandem calor ille, quem ſentimus, neceſſariò conſequatur. Exemplo me declaro. Ignem affrictu chalybis & ſilicis facilè excitari noſti; ſi tamen ideo chalybem aut ſilicem eminenter calidum dixeris, eò quòd ignem excitet, certè ſummoperè hallucinaberis; quod itaque duo hæc corpora ex affrictu ignem eliciant, non eſt cauſa quòd alterutrum horum ignem in ſe ſive eminenter, ſive formaliter contineat; quis enim hæc aut in chalybe, aut ſilice ineſſe concipiat? ſed cauſa eſt vehemens aëris igne fœti eliſio, quam inflammatio neceſſariò ſequitur; quod non ſolùm in ſilice, ſed vel in frigidiſſima glaciei mole fieri experientia docet. Cùm itaque Sol fons luminis ſit intenſiſſimi, & cuncta ad quæ ipſius radii pertingunt, corpora & objecta eis illuſtrata, mox calorem formalem ſentiant; quis neget, fontani luminis origini calorem multò majorem intenſioremque ineſſe, cùm totum, uti oculis tuis hîc coràm intueris, in hoc lumen condenſatum conglobatumque exiſtat? Si enim lux debilior & extenuata ab hoc globo ſolari emiſſa, tantam habet vim remotiſſima etiam objecta incendendi, calefaciendi, atque in eis calorem formalem producendi; quid obſecro ergo virium lucem in ipſo hoc igneo elemento obtinere putas, ubi tota ſimul intenſiſſimè veluti in caloris & lucis quodam gazophylacio conglobata conſervatur? fieri autem non poteſt, ut ubi lux eſt, ibi calor abſit; quod & magnum Eccleſiæ lumen Auguſtinus Serm. 59. agnovit his verbis: *Sol, candor, & calor, & tria ſunt vocabula, & tria unum; quod candet, hoc calet; quod calet, hoc candet; tria hæc vocabula res una dignoſcitur.* Ubi certè non de eminente Solis calore, ſed formali loquitur. Eſt itaque lumen nihil aliud, niſi igneus quidam effluxus, ex ipſo Solis corpore in objecta ſibi corpora propagatus, atque adeo ejuſdem cùm fonte, unde profluxit, naturæ; quod experimentum tibi familiare ſat ſuperque docet:

Silex chalybe percuſſus quomodo ignem eliciat.

 docet:

docet: dum enim per vitream lentem, diffuſam radiorum vim in unionem cogis, ligna aduris, plumbum liquefacis, alioſque hiſce ſimiles mirificos ſanè uſtionis effectus præſtas; certè ingenii oppidò obtuſi, nè dicam ſtolidi foret, qui uſtionem hanc in neſcio quem virtualem calorem conjiceret. Hæc omnia fuſiùs deduxi, non quòd de rei veritate te dubitare viderem; vides enim hîc propriis oculis immenſum, inſtar cōtinuò ebullientis & ferventiſſimi æris, lucidiſſimique ignis, pelagus. *Theodidact.* Igneum hunc globum eſſe, exceſſivus calor, quo tantùm non exanimor, & lux intenſiſſima, qua tantùm non excæcor, ſat monſtrant, neq; ego unquam de iis, quæ hucuſq; expertus ſum, dubitavi, ſed tibi nonnullorum Philoſophorum objectiones proponendas duxi, ut tuâ eruditione inſtructior, quomodo iis obviare queam, à te divino meo Magiſtro diſcerem. *Coſmiel.* Sed jam paulò majora canamus; ad nova te introducam divinorum prodigiorum penetralia, ut ſic tandem per partes, totius naturæ nucleum eruamus.

SCHOLIUM IV.

IN ſequentibus pulchrè & ſolidè explicat originem & cauſam macularum ac facularum ſolarium, & quæ affert, adeo ſunt vera philoſophandi rationi ac veritati conſona, ut qui Solis naturam igneam defendunt, ſecurè hanc de maculis ac faculis doctrinam amplecti queant. Quæ nos ſuprà in Præluſ. §. 5. de iiſdem diximus, ab his non diſcrepant.

§. II. *De maculis, faculis, umbris, cæteriſque mirificis in Sole portentis.*

IX. *Coſmiel.* Agedum Theodidacte, progrediamur tandem ad ſumma & inaudita terrigenis hujus globi portenta perluſtranda. *Theodidactus.* Hoc dicto, asbeſtinam naviculam, quam in ſolidam globi ſolaris continentem exeuntes reliqueramus, poſtliminio ingreſſi, per ingentes & innumerabiles ebullitionum voragines, per humano veſtigio inacceſſa hucuſq; æſtua-

æſtuaria delati, ea vidimus, quæ mortalis oculus à primis Mundi incunabulis non intuitus eſt. Sed ô Coſmiel, rogo te per viſcera miſericordiæ Dei, nè me derelinquas; adjuro te per nomen Dei altiſſimi, ut tuâ me protectione munias; Ecce enim nimio terrore & ſtupore tabefactus animi corporisque viribus deficio. *Coſmiel.* Magno ſis animo Theodidacte, nec quicquam eorum, quæ vides, prodigiorum metuas; tecum enim ſum, ut te ab omnibus eruam periculis, ut te doceam ineffabilem divinorum operum magnitudinem, ut ex ea infinities majorem ſapientiſſimi Conditoris omnium immenſitatem admireris, admiratam cognoſcas, cognitam ames, eoque tandem in æternum fruaris. *Theodidactus.* O Coſmiel, ſi opera ſummi Conditoris tanta & tam admiranda ſunt, quid non is erit, qui uti ex nihilo ſolo verbo produxit omnia, ita ad divinam ejus immenſitatem comparata, nihilum ſunt? Moriatur, quæſo, anima mea morte juſtorum, ut eum videam, per quem facta ſunt omnia, & cujus verbo conſtituuntur omnia. *Coſmiel.* Necdum tempus advenit; feſtina parumper Theodidacte, nec enim vel minimam adhuc operum divinorum particulam contemplatus es. *Theodidactus.* Fiat itaque voluntas ejus, cujus me arbitrio totum, quantus quantus ſum, permitto. Sed ô Coſmiel, quid ſibi vult ingens pluviæ illius igneæ nimbus? quid metuendus nimis igneæ tempeſtatis turbo? quid vapor elatus in altum, termini neſcius? quid flammarum in hoc æſtuanti Oceano, ignearumque ebullitionum tumultuantium conflictus? Video hîc flammas, quibus lucidius & ſplendidius quidpiam in natura rerum concipi non poteſt; ſed & continuò veluti nebulam quandam denſiſſimam, quæ caliginem non exiguam offundat? Quis unquam credidiſſet, aut quis terrigenis unquam perſuaſurus fuiſſet, in lucidiſſimo hoc Mundi oculo, in puriſſimo lucis fonte, tenebras cum luce, lucidum cum obſcuro, caliginem cum luce omnium intenſiſſima tam ſtrictum mutuæ amicitiæ fœdus pepigiſſe? quis lucidum ex tenebroſo, & hoc ex illo produci, in omnium puriſſimo, Terrigenarum opinione, Mundi globo concipiat? quis mihi fidem habebit narranti, augmentationem rei

Pluvia ignea in Sole.

Digitized by Google

minimæ maximam, diminutionem ſummam & velociſſimam mox conſequi? O ſi Philoſophi mirandas rarefactionis & condenſationis viciſſitudines, atq; ex alteratione perpetua inconſtantiæ ſummæ junctam ſummam ſtabilitatem, opacitatem maximam cum ſumma ambientis perſpicuitate, continuam mutationum ſucceſſionem ſine ulla aut redundantia aut diminutione apparente, Solem præterea eundem ſemper, nunquam tamen eundem intuerentur? quam aliter de doctrina cœleſti ratiocinarentur. Certè ſanctè affirmare auſim, nullum in Univerſo corpus tot alterationibus & viciſſitudinibus obnoxium, ac hic præſens globus eſt, reperiri. Video quidem diſtinctè & intuitivè omnia hujus globi portenta, ſed rationem tam prodigioſæ fœturæ non capio; unde tam vehemens ebullientis ardoris vis originem ſuam trahat, mens animusque deficit. Quare te, ô Coſmiel, ſanctioris arcaniorisque naturæ interpretem unicè exoro, ut intellectum meum debilem & imbecillem aperias, divini Numinis me lumine perfundas, ut ex tam inſolentibus naturæ effectibus ad veras eorundem cauſas pertingam. *Coſm.* Fili mi, uti te tenerrimo amoris affectu proſequor, ita fieri non poteſt, ut votis tuis non ſatisfaciam; attende itaque, arrectisque ambabus auribus, quæ tibi de Solis hujus arcanis aperturus ſum, accipe.

Solare corpus maximis alterationibus obnoxium eſt.

Solis præſtantia.

Quemadmodum in hoc Univerſo & Mundo ſenſibili Deus mortalium generi, & toti huic elementari machinæ quidpiam Sole præſtantius non dedit, cujus concurſu omnia generantur, & conſervantur; ita ſuæ ſapientiæ poteſtatisque quaſi quoddam compendium in eo poſuiſſe videtur; undè rectè *In Sole poſuit tabernaculum ſuum.* Nam ſi ea, quæ inter ſe contraria aut pugnantia apparent, uti ſuprà quoque tu præmonuiſti, uſpiam alibi, profectò in hoc admirandæ virtutis globo ſapientiſſimè & ſupra humanæ intelligentiæ captum idem rerum omnium prudentiſſimus Opifex colligavit. Sol ergo corporeorum ignium ignis eſt primus, & verum ignis in hoc ſenſibili Mundo elementum; uti ſuprà dixi, empyrei Mundi imago, primævique & luminis & caloris lux compactiſſima, ignisque ferventiſſimus atque ardentiſſimus; Radii verò qui exeunt ab eo,

ſunt

Digitized by Google

ſunt ignes ſecundi, recti, acuti, penetrantes, urentes, quaſi à denſa Solis mole æſtuantes; lumen verò à radiis eſt quaſi ignis tertius, & flamma in exilisſima quaſi materia leviter ſuccenſa. Et quamvis in terrenis flammis lux à calore diverſum quid eſſe videatur, nihilominùs in hoc purisſimi Solis globo neceſſe eſt hæc omnia, lucem, lumen, ignem, caloremque idem eſſe. Talis ergo cùm Sol ſit, & radii ab eo immediatè diffundantur, & lumen ab his emicet; per hæc veluti per inſtrumenta quædam virtutum ſuarum propaginem in omnia inferioris Mundi corpora transfundit. Eſt enim Sol, Sancto Dionyſio teſte, à ſummo bono & bonitatis corporea imago, & bonitatis illius, quantum corpori licet, in corpora transfuſor. Nam ſicuti à bono in lumen illud primævum ſemina rerum omnium ſunt transfuſa, ſic à Sole eadem rerum ſemina per radios, perque lumen, in inferiora transfunduntur, Intelligentiis globi præſidibus unicè cooperantibus, & per ſpiritum toti ſolari corpori transfuſum omnia in omnibus peragentibus. Atque hic eſt ſpiritus ille, de quo ſacra memorant eloquia: *Oritur Sol, & occidit, luſtrans univerſa, in circuitum pergit ſpiritus*, Eccleſiaſtis 1. Quemadmodum autem intellectus ſeipſum intelligendo, ſpecies & ideas quæ in ipſo ſunt, intelligit, & intelligendo operatur, hoc eſt, in animum ſibi conjunctum & ſpecies eas earumque notitiam transfundit, animus verò in ſpiritum vectorem omnium agit; ſic ſpiritus ſpecies in corporum tum eſſentias, tum vires transfundit, unde actiones omnes prodeunt, & prodeuntes res ipſas ad ſui imitationem generant. Idem de Sole ſentias velim; cujus Intelligentia dum ideales ſpecies in ſe revoluit, intelligendo ſpiritum mox in omnibus & ſingulis ſolaris globi particulis latentem inſtimulat, unde ſpiritus ſtimulatus excitatusque in corpus, & corpus vires & actiones extra ſe diffundit; atque hoc pacto tandem res, quæ à Sole gigni dicuntur, generant omnes. Sunt autem Solis vires lumen & calor; & rerum ſemina à lumine ſuo recta, & in corpora hæc devecta, & à calore invecta & ſata, cauſa ſunt generationis rerum omnium, quæ in hoc ſenſibilis Mundi theatro ſpectantur: Lumen enim

Cauſa eſt generationis rerum omnium.

ſuum, ſicuti ſeminalium rationum delator eſt, ſic earundem menſura, numerus, & proportio; dum enim illuminat, & quæ incepta ſunt, ſubiens, & ea permeans, calore comite ſeparat, & congregat, & purgat, & movet, & generat, & nutrit, & adauget, & perficit, & removet, & vivificat, & continet; ita ut cuncta corpora eum veluti genitorem, motorem, calefactorem, illuminatoremque, & denique uti vitæ datorem, conſervatoremque agnoſcant: omnia enim hæc corporibus omnibus tum influit, tum indit, cùm manifeſtis luminis viribus, tum occultis & ſympathicis quibuſdam actionibus. Concludam itaque, Solis radios ac lumen igneæ eſſe naturæ; quos ſecum ipſe trahit & circumfert, quocunque eum fert ſpiritus in circuitu. Atque hoc modo lumine & motu juxta Peripateticos in inferiora agit; motu quidem, ut radiorum & luminis delatore; lumine verò ut delatore caloris ſpiritûs, ſeminumque, ſine quibus nulla fit generatio. Hic autem luminis calor, dum terraqueum globum unà cum ſpiritu ſeminibuſque penetrat, aquam terramque recreat, quæque ibi ſunt, rarefacit, colliquat, fundit, movet, concoquit, denſat, urit, ſiccat, temperat, nutrit, & caloribus, qui luminis ſunt proles, propriis exornat ſingula. His itaque præmiſſis, jam ad illud explicandum progredior, quod animum tuum tantopore anxium tenebat, & quod capere nequibas; vaſtiſſimum nimirum illud luminum pelagus perpetuis quaſi fluctuum quibuſdam voluminibus agitari, macularumque atque umbrarum continuâ ſucceſſione, mutuis inundationibus, ſerieque indiſſolubili variari.

Radii & lumen Solis naturæ ignea.

Pelagus ſolare cur perpetuò fluctuet & æſtuet?

X. Dic quæſo, mi Theodidacte, vidiſtinè unquam per tubum opticum hujus portenta globi? *Theodidactus.* Vidi, & quidem ſummâ admiratione defixus: vidi enim ſuperficiei ſolaris continuam quandam alterationem; aſpexi, & obſtupui ſemper novas & novas macularum, umbrarum, facularumque apparitiones atque diſparitiones. O quam miratus ſum perpetuas earundem in figuris variationes, continuas item conjunctiones ſeparationeſque, quibus rebus Solis ſpeciem incredibiliter variari cernebam. Verùm, ô ſummum naturæ portentum! quæ olim

Digitized by Google

olim à terreno globo abſtractivè contemplabar, modò intuitivè perluſtro; video modò hîc coràm, & percipio macularum, facularum, umbrarumque effectus; ſed unde originem ſuam ducant, me latet. Quare ut mihi tantum naturæ myſterium pandas, mi Coſmiel, ſupplex, & eâ qua poſſum humili mentis ſubmiſſione exoro. *Coſmiel.* Scias velim mi Theodidacte, triplicem in hoc ſolari globo motum conſiderari. Primus eſt localis, quo Sol ſingulis vicenis ſeptenis diebus circiter, unam circa centrum proprium revolutionem conficit; & hujus converſionis beneficio, quidquid lucis, quidquid virtutis radioſæ continet, ſucceſſivâ quadam propagatione tam in terram, quàm circumſitos ſibi globos abundantiſſimè effundit; quæ quidem circumvolutio non ſimplex, ſed compoſita eſt ex annua circumductione axis mobilis, circa quem prior motus deſcribitur; quo fit, ut Sol circa ſummitatem Borealem, & depreſſionem Auſtralem, verſus terram annuat ſex menſium ſpatio, & abnuat ab eadem viciſſitudinariâ polorum & axium mobilium apparitione ſupra horizontem ſolarem, & occultatione infra eundem. Ex quo quidem neceſſariò ſequitur, Solem totum terrenum globum tum per annuam circuitionem, tum menſtruam, novâ luce diverſis ſeminalium rationum fœturis imbutâ afficere. Secundus motus eſt ſolaris pelagi per ſubſolares cuniculos regurgitantis circulatio, quorum quidem mæandrorum canaliumque cùm innumerabilis copia ſit, non miraberis, faciem ſolarem terrigenis tam variam aſpectari, tot umbris obfuſcari, tot tenebris involui, tot lucibus fulgere, tot maculis deturpari; ſiquidem quot eructationes ex ſubſolaribus globi viſceribus contingunt, tot maculas, tot umbras naſci cenſeas. Maculæ autem quas è terreno globo ſæpe intuitus es, hoc pacto naſcuntur. Quando per intimos ſolaris corporis mæandros fit regurgitatio, denſus ille æſtuantis liquoris vapor altum petens, ætherem ſuâ denſitate obfuſcat, oculosque terrigenûm impedit, nè Solis fulgorem videant, atque adeo ſub maculæ ſpecie ſpectatur: cum verò ejuſmodi vaporum eructationes per univerſam Solis ſuperficiem innumeræ fiant,

Æſtûs pelagi ſolaris origo.

Motus in Sole triplex.

Maculæ in Sole quomodo naſcantur.

maculas

Cauſa macularum, facularũ, umbrarum in Sole.

maculas quoque innumerabiles ſubinde videri neceſſe eſt; vaporibus verò in altiora ætheris loca delatis, rarefactisque, ſubſequens vehementis ebullitionis ſplendor ſub forma intenſiſſimæ lucis ſpectatur, quam tu faculam nominare ſolebas: quando verò circulationis motus retrotrahitur, voragines quædam ſpectantur, quæ ob ſummam profunditatem umbras quaſdam referunt, quas tu paulò antè tantopere mirabaris: quando denique vapor ille vehementiſſimâ agitatione ejaculatus magnam liquoris partem ſecum in altum deducit, tunc is gravitate præponderans per igneas guttas in globum delapſus ſuo reſtituitur principio; vapores verò ignei in altum delati, ac continuò impetum moti Solis ſequentes, nunc in ingentes nubes ab humido igneo defœcatæ, raritate ſuâ explicantur, jam iterum in minutiores portiones diſſipantur, donec tandem Solis virtute attractæ denuò unde deductæ ſunt, redeant; atque hoc pacto macularum, quas miratus es, fiunt nunc apparitiones, nunc diſparitiones: quoniam tamen ſubinde adeo glutinoſâ conſtant materiâ, ut in altius ſpatium, quàm ut motum Solis aſſequi poſſint, ſine diſſipatione unitæ deferantur; fit ut libero motu per mobilia ætherei ſpacii inania hinc inde delatæ in cometas convertantur, de quibus poſtea pluribus tecum agam.

Theodidactus. Jam cauſas macularum, facularum, umbrarumque, quas ſummâ mea admiratione ex terreno globo olim intuitus ſum, adeo ad oculum demonſtraſti, ut de generatione earundem nullum mihi prorſus dubium remaneat; jam apertè cognoſco, quomodo illæ naſcantur, creſcant, minuantur; quomodo maculæ in faculas, & hæ in illas transformentur; quid ſint portenta umbrarum; & quænam tandem omnia illa cœleſtis hujus globi, quæ tantopere Aſtronomorum ingenia nullo non tempore à prima illarum detectione vexarunt, ludibria ſint, præſens aſpicio; video luculenter, cur ſubinde adeo glutinoſæ materiæ conjugio compactæ ſint, ut à Sole tractæ, cum integra ſua circa axem proprium revolutione peracta, ſine ulla diſſipatione integræ denuò compareant; cauſam quoque percipio, quomodo in cometas, dira mortalibus oſtenta, conver-

convertantur. O quàm jam miror Aſtronomorum Phyſicorumque quorundam varias conjecturas, dum omnes hujusmodi maculas, ſtellulas quasdam ſuis propriis orbibus affixas, & circa Solem circumlatas exiſtimant: ſi enim ſtellulæ, quomodo tam citò modò aliæ & aliæ naſcuntur, modò pereunt? Jam apertè cognoſco, nullam Philoſophandi rationem ſine prævia experientia ſubſiſtere poſſe.

Maculæ non ſunt ſtellæ circulis ſuis incluſæ.

XI. Sed quoniam immenſo tantæ veritatis gaudio & voluptate afficior, neque ſatiari poſſe videor veritate adeo mirabilium rerum ulteriùs inquirendarum; Te mi Coſmiel, quem nihil, eorum, quæ in abditis naturæ theſauris conduntur, latere novi, etiam atque etiam rogo, ut paucis ad nonnulla mea quæſita reſpondeas. *Coſmiel.* Nihil adeo mihi volupe eſſe poteſt, quàm ut votis tuis, & laudabili curioſitati quovis modo ſatisfaciam; perge itaque confidenter interrogare, ad hoc enim tibi junctus ſum, ut interpretis munere fungar, & tu de omnibus naturæ arcanis hucusque occultis quam uberrimè ad omnipotentis Dei gloriam & honorem inſtruaris. *Theodidactus.* Quidnam, rogo, cùm Deus Optimus Max., & Natura nihil fruſtra fecerint, quid inquam indicat tam inſolitus innumerabilium portentorum in hoc globo eluceſcentium apparatus? quas utilitates Mundo, aut quos fines Natura ſagax hiſce intenderit, ſcire cupiam. *Coſmiel.* Ut itaque altiùs exordiar, notandum tibi primò eſt, Solarem hunc globum inter corpora Mundum conſtituentia quid præſtantiſſimum eſſe, ut ipſo oculorum intuitu convinceris: eo enim tanquam inſtrumento univerſali ad ſublunarem Mundum potiſſimùm utitur magnus ille Univerſi Conditor Deus Opt. Maximus, unde mirum non eſt, illum tam admirando artificio conſtructum, tot naturæ portentis adornatum, tam inviolabili influxuum lege, in tanta inſtabilitate conſtantiſſimum perſeverare. Eſt huic globo triplex à natura motus inſitus; prior eſt diurnus, annuus alter, tertius menſtruus. Prior motus, quo ſpatio ferè diei naturalis, id eſt, 24. horarum, ſuo in circulo univerſum telluris globum ambit, ad viciſſitudinem dierum & noctium, ad quietem animalium la-

Solare corpus inter omnia præſtantiſſimum.

Diurnus Solis motus, ejusque effectus.

boreſque continuandos, ad terram denique lucis ſuæ beneficio fœcundandam animandamque potiſſimùm intentus, uti omnibus notum eſt. Quòd ſi Sol ſolo hoc diurno motu fuiſſet inſtructus, & ſub uno ſemper & eodem parallelo curſum ſuum continuaſſet; certum eſt, unam terreni globi medietatem neceſſariò perpetuis tenebris frigoribusque, alteram perpetuâ luce caloribusque damnatam, irremediabile exitium effugere non potuiſſe; ſiquidem perpetuò noctium dierumque in toto telluris globo eadem temporis conſtitutio neceſſariò conſecuta, omnem rerum generationem extirpaſſet. Nè igitur tantum in natura detrimentum naſceretur, divinæ providentiæ diſpoſitione factum eſt, ut tam neceſſariis hujus globi actionibus alter motus jungeretur, quo Sol totius anni diſcurſu per obliquam Eclipticæ ſemitam decircinatus, motu priori contrario, nunc ad Auſtrum, modò ad Boream converſus, omnia Mundi climata ex æquo perluſtraret, virtutisque ſuæ influxum omnibus & ſingulis orbis partibns ſummâ juſtitiæ lege diſtribueret: ex hoc enim oriuntur quatuor anni ſtationes, Veris, Æſtatis, Autumni, Hyemis; hinc viciſſitudines dierum & noctium in ſingulis orbis climatis; hinc in uno hemiſphærio caloris intenſio, in altero ejusdem diminutio, in uno æſtas, in altero hyems, in uno plantarum incrementum, in altero decrementum earundem, rerum geneſes mirificè promovent, eâ lucis juſtitiâ & æquitate, ut nulla gens, nullum clima, nulla natio alterâ plùs aut minùs lucis aut tenebrarum accepiſſe conqueri poſſit. Sic ſuppolares populi tametſi ſex menſium ſpacio nocte perpetuâ circumfuſi, Sole priventur; deperditam tamen lucem ſex menſium continuo die recuperant: ſub æquinoctiali verò habitantes populi diem nocti æqualem ſortiuntur perpetuò, eo fine, ut quod Sol duodecim horarum ſpatio radiorum efficaciâ torrefecit, id ejusdem duodecim horarum abſentiâ frigore nocturno, & roris abundantiâ madefaciendo reſtituat: in reliquis verò climatis natura pro ſitus ratione, Solisq; in circuloq; ſuo obliquo poſitu, temporum viciſſitudinem ita temperat, ut longitudinem dierum & noctium in oppoſitis circuli ſui locis brevitate die-

Annuus Solis motus ejusque effectus.

te dierum noctiumque recompenſet, atque ideo in omnibus orbis climatis, tantum ſemper lucis, quantum tenebrarum, tantum tenebrarum, quantum lucis, mirificâ quâdam ſymmetriâ & æquitate conſtituit. Quæ omnia ex annuo Solis inter binos tropicos decurrentis motu proveniunt. Quoniam verò Sol in terrenum globum non luce tantùm & motu, uti ſuprà quoque demonſtratum fuit, agit, ſed & in eundem perpetuò multiplicem ſeminalium virtutum, quibus imbuitur, mixturam influit, ſolaris verò globi averſum à tellure hemiſphærium, ſi immobilis foret, minimè terram ferire, eique vim ſuam communicare poſſet; hinc divinæ ſapientiæ dictamen ei tertium adjunxit motum, qui eſt menſtruus ferè, quo Sol 27. dierum ſpatio circa proprium centrum axemque circumvoluitur, nè ulla ſolaris globi portiuncula otioſa videretur, ſed ut menſtruo ferè ſpacio univerſum telluris ambitum, obverſis in eam ſingulis ſuis partibus, ſingularumque partium aliâ & aliâ virtute imbutarum profluvio bearet. Quoniam verò ſeminalium rationum in Sole abditarum virtutes ſine ingenti commotione exeri non poſſunt; hinc iterum ſummâ & infinitâ Dei ſapientiâ proviſum eſt, ut ſolare pelagus ingenti & inceſſabili æſtus vehementiâ concitaretur, atque per vaſtiſſimos interioris fabricæ mæandros circulatum, virtutes latentes ex centro ad circumferentiam devolueret, & hinc eas per radiorum circumfuſionem circumſitis Mundi corporibus communicaret. Sunt autem in hoc ineffabili globo innumeri hujusmodi meatuum receſſus, quibus univerſum corpus à natura perfoſſum eſt. Atque voragines quidem & horridi vortices, (quorum intuitu tantùm nō exanimatus es) pelagi igniti abſorptionem notant, quorum profunditas uti nonnullam obſcuritatem exhibet, ita à terreno corpore viſa, ſub umbrarum nomine indigitantur. Quando verò vehementi eructatione & ebullitionis impetu, quod abſorptum eſt, regurgitatur; tunc terrigenis hujus tam exceſſivæ eructationis vapor ignitus ad inſtar furni æſtuantis eructatione, in ſolari atmoſphæra condenſatus, veluti macularum in ſuperficiem Solis temerè diſperſarum ſpeciem exhibet. Quia ve-

Vertiginis motus Solis, ejusque effectus.

Maculæ & faculæ Solis unde proveniant.

Digitized by Google

rò tanta æſtus vehementia intenſiſſimam lucem conjunctam habet, quæ fatiſcente vapore ad inſtar candidiſſimi fulgoris, facularumque pellucidarum in morem interlucet; hinc eſt, quòd ferè maculæ, faculæ, & umbræ ſemper aut conjunctæ, aut ſe conſequentes videantur; & inſunt, uti vides, ipſi ſolari globo, atque cum eo convertuntur; quod unicum Aſtronomis fundamentum præbuit aſſerendi, globum circa proprium centrum ſuum volui; & optimè argumentati ſunt, ita enim eſt, uti coràm hîc vides.

XII. *Theodidactus.* Non opus eſt, ut pluribus ea comprobes, ſiquidem dictorum irrefragabilem veritatem oculis intueor, manibus tango, auribus immenſum ebullitionis fragorem percipio, olfactu ſentio, cauſaſque ſingulorum intellectu comprehendo. Porrò audivi te, mi Coſmiel, ſuprà cometarum mentionem feciſſe; noſſe itaq; deſiderarem, quomodo illi generentur, quali materiâ conſtent, & cur nam tam irregularem motum ſortiti ſunt. *Coſmiel.* Quod ſuprà aſſerui, verum eſt, cometas plerosque ex Sole naſci; rationemque totius paucis tibi explico. Aſſecutus, ni fallor, fuiſti, ſolaris globi ſuperficiem ingentes continuò igneos globos ex occultis ſubſolarium mæandrorum reconditoriis eructare. Cùm verò vehemens æſtuantis ebullientisque liquidæ materiæ fervor, ſine vapore eſſe non poſſit; vapor autem hic nihil aliud, quàm ignitus quidam fumus ſit, rarefactioni condenſationique aptiſſimus; fieri ſanè non poteſt, quin iſtiusmodi ſupra ipſam ſolaris globi ſuperficiem exaltatus ingentia aëris hujus, quam atmoſphæram ſolarem appello, ſpacia occupet; imò in tantam ſubinde amplitudinem excreſcat, ut vapores illi, quos terricolæ maculas vocant maximas, non Lunaris tantùm, ſed & terreni globi ſuperficiem longè excedant. Quòd facilè tibi mathematico ratiocinio demonſtrarem, niſi te proprii ingenii vi ea ex dictis colligere poſſe noſſem.

Cometarum ſolarium geneſis.

XIII. *Theodidactus.* Unum adhuc, nè miros tuos & plenos ſucci diſcurſus interrumpam, mihi ſcrupulum eximas velim; quo exempto derelictum filum reſumamus. Quid ſibi vult, quòd ſubinde nullas in hoc immenſo pelago eructationes, aliquando

quando plures, nonnunquam innumeras, imò totum veluti corpus iis conſperſum, ex terreno globo notemus? & illas quidem ſub tanta figurarum diverſitate, ut nec Proteum in plures ſe formas transfigurare poſſe credam. *Coſmiel.* Inſigne dubium mihi propoſuiſti; quare illud ampliori verborum ratiocinio tibi ſolvam. Noſſe debes, Ocelle mi, Solem non tantùm in inferiora virtute ſuâ agere, ſed & à circumſitis ſibi globis, Terræ, Lunæ, Veneris, Mercurii, Martis, Jovis, Saturni, quin & ab ipſis fixis reciprocum quendam influxum pati. Contingit autem ſubinde, eam eſſe ſiderum conſtitutionem, ut globus Solaris benignâ quadam vi percuſſus, & veluti ligatus, ab ebullitionum fervoribus contrariâ ſiderum qualitate mitigatis ceſſet; quod tunc vel maximè contingit, cùm memorati globi humoris & frigoris vi ſingulis appropriatâ, qua eum veluti factâ quadam conſpiratione opportuno ſitu adoriuntur, nimium æſtuantis materiæ impetum fregerint, & ad moderatum quendam ſtatum perduxerint; quo facto, pelagus fervidum intra cuniculos ſuos concluſum, & ad mediocritatem reductum, à nimio fervore ceſſat, ac proinde deficientibus eructationibus vapores quoque, quas maculas vocatis, deficere neceſſe eſt; atque adeo ſolaris globus à tam moleſtis vexationibus liber, placidum, ſerenum, maculisque expertem terrigenis vultum exhibet. Et optimo ſanè Naturæ conſilio viciſſitudinem hanc adeo conſtanter appetit, ut illud intendiſſe videatur; quod caret alternâ requie, durabile non eſt: quod uti in ſolari corpore, ita in omnibus cæteris globorum ſyſtematis uſu venit. Ubi verò dicti ſiderum globi eam habuerint ad Solem conſtitutionem, ut illum contrariâ radiorum virtute, id eſt, igneo quodam in ipſis concluſo vigore percutiant; tunc globoſa Solis moles, haud ſecus ac cacabus ſubjecto igne ferventi ære ebulliens, in ingentes mox motus ſe explicat; intima ſolaris corporis viſcera motu concitata, per meatus abditos, maturam jam, in ſuperficiem extimam excludunt fœtuum novorum miſcellam; ex vehementi eructatione ſemper novæ & novæ naſcuntur vaporoſæ fumoſæque exhalationes, quæ in longum latumque diffuſæ, in tantum

Maculæ nulla cur ſubinde appareant in Sole.

Cur ſubinde totus plenus maculis.

tum ſubinde Solis obfuſcant faciem, ut terrigenæ ſine horrore eam aſpicere vix poſſint; variolis eum laborare diceres. Hinc ſolvuntur multa Solis oſtenta ab Hiſtoricis obſervata, quæ legentibus ea, paradoxa non immeritò videantur. Tempore Juſtiniani Imperatoris, uti ni fallor, in Conſtantinopolitanis Cedreni annalibus legiſti, Sol Lunæ inſtar ſine radiis lucem triſtem præbuit, patienti ſimilis. Item Conſtantini Imperatoris tempore Sol 17. dies obſcuratus nullos emittebat radios, tantâ offuſus caligine, ut naves etiam à curſu ſuo aberrarent. Occiſo quoque Dictatore Cæſare, & Antoniano bello, Plinio teſte, toto anno Solem diro mortalibus omine impalluiſſe ferunt. Sub Auguſto ſimile quid contigiſſe Tertullianus ad ſcapulam refert, ſiquidem Sol in conventu Uticenſi extincto penè lumine, toti Mundo horrorem incuſſit. Innumera hoc loco hujus generis oſtenta adducere poſſem, verùm cùm non pauci jam dudum ea publici juris fecerint, non ampliùs iis inhærebo. Hoc unicum tibi perſuaſum habeas, tanti palloris ac diminuti luminis in Sole cauſas alias non fuiſſe, niſi ſævas hujus globi tempeſtates, quibus eo tempore cataractis ſolaribus circumquaque recluſis tanta fumorum vaporumque copia & multitudo exorta fuit, ut omnem pænè lucem, in totius Solis faciem inductâ eclipſi, mortalibus eriperet; pallor verò contigit ob raritatem vaporum, per quos Sol non ſecus ac per tenuem nubem translucens, ſubductâ nonnihil luce, palliditatem neceſſariò incurrit; quam mox ac exuerit, ſerenitas Solis ſequitur.

Sol certis temporibus totus impalluit.

XIV. *Theodidactus*. Dic, rogo, annè damnum aliquod illa vaporum fumorumque terram inter Solemque interpoſitio inferre poteſt? *Coſmiel*. Maximum ſanè: cùm enim lux in igneo Solis corpore compactiſſima unicum virtutum ipſi inſitarum vehiculum quddam ſit; certè virtutem influxivam Solis terreno globo non tam facilè, propter ſolarium hujuſmodi vaporum interpoſitionem, communicare poteſt. Hinc dum in citatis ſuprà Hiſtoriographis hæc tam inſolita Solis deliquia mox ſummam ſterilitatem, peſtilentiam, famem, cæteraſque calamitates in univerſo Orbe ſecutas legis, minimè otioſa fuiſſe colliges,

Solis evaporationes in terra quid efficiant.

quæ

quæ tanto nunciabantur oſtento. Si enim vel exigua Solis Eclipſis tantum terreno officiat Mundo, quantum tantarum in Solis facie coacervatarum Eclipſium multitudinem Orbi terrarum obfuturam dicemus? *Theodid.* Cùm Natura nihil egerit fruſtra, quid tantus macularum apparatus in natura rerum conferat noſſe cuperem. *Coſmiel.* Primò ſcire te velim, corpus Solis, non ſecus ac corpus Terræ, ſuo tamen modo, heterogeneum eſſe, ejusque lucem non omnino puram, ſed mixtam; cujus rei apertiſſima indicia tibi præbet tanta colorum varietas, quam in terra conſtitutus ſæpe numero in ſolari globo admiratus es, & tanquam ſenſatâ experientiâ tibi notum ſuppono. Prima itaque utilitas harum macularum eſt, quòd à fæculenta corpori ſolari inexiſtente materia per fumorum vaporumque hujusmodi ſecretionem, igneum pelagus quodammodò purgetur, expurgatumque novas ad illuminandum calefaciendumq; vires acquirat. Secunda, quòd æſtuantiſſimum Solis corpus hocce fumorum vaporumque interpoſitu quadantenus temperetur, quemadmodum in terreno Mundo nubes Solem inter & terram interpoſitæ caloris temperant vehementiam; atque adeo maculæ ſolares umbrarum munere funguntur. Nam quandocunque corpus Solis hujusmodi maculis expers inventum fuit, extraordinariis Terra noſtra caloribus exæſtuavit; quemadmodum contigit poſt ultimam palliditatē anno 1652. obſervatam; evaporatis enim hujusmodi fæcibus Sol integro ferè anno ſine ulla macula fulgidiſſimus apparuit, atque adeo eo ipſo tempore Orbem univerſum immodico æſtu laboraſſe unà obſervatum fuit. *Theodidactus.* Sed quomodo, mi Coſmiel, colores quos olim in ſolari facie ſanè diverſiſſimos intuitum me eſſe memini, heterogeneæ naturæ indicium eſſe colligam? *Coſmiel.* Si Sol corpus ſimplex & homogeneum foret, præter lucis colorem, nullum alium admitteret: cùm verò experimento didiceris, Solem corpus eſſe mixtum, variis alterationibus obnoxium, variisque condenſationis & rarefactionis legibus ſubjectum; neceſſariò diverſos colores admittere cogetur, ob materiæ, quâ tingitur, diverſitatem. Eſt hoc adeo certum,

Macularum ſolarium utilitas.

Sol corpus heterogeneum.

Colores in Sole quid notent?

Digitized by Google

tum, ut Aſtronomi non alia de cauſa planetarios globos ex diſpari materia compactos aſſerant, niſi quòd ſinguli diverſam coloris ſpeciem exhibeant. Num unquam obſervaſti terreſtris flammæ diverſitatem? *Theodidactus.* Quin imò obſervavi eam, & quidem ſæpiſſimè: aliam enim in ligno ordinario, aliam in piceæ naturæ plantis, in camphora accenſa, cæterisque gummoſis glutinoſisque corporibus aliam, aliam denique in ſarmentis vitium, aliam in aliis combuſtibilis materiæ ignium fomentis reperi; imò quot diverſæ naturæ ligna ſunt, tot in accenſis diverſi coloris, fuſcas, ſubfuſcas, candidas, nigras, virides, flavas denique flammas deprehendiſſe recordor; & apertè cognovi talis coloris eſſe flammam, qualis eſt color ac proprietas, quâ lignum imbutum eſt. *Coſmiel.* Rectè obſervaſti, & ſic eſt. Idem ergo de ſolari luce, ob cauſas jam antè indicatas, tibi ſentiendum eſſe exiſtimes.

§. *III. De Cometarum ſolarium, aliorumque geneſi, motu, diſſolutione.*

XV. Obſecro te, ſodes, ut jam ad eam dubii partem, quæ de Cometarum geneſi nobis ſupereſt, diſſolvendam progrediamur. *Coſmiel.* Faciam quod jubes, filum interruptum reſumpturus. Cometæ communi opinione Philoſophorum ſunt exhalationes calidæ & ſiccæ; ſive cœleſtis, ſive elementaris naturæ ſint. Si porrò corporis terreni ad reliquos mundanos globos analogiam rectè conſideraris, videbis quòd quæcunque te experientia docet in globo terreno fieri, illa omnia modo ſuo in reliquis mundanis globis contingant: omnia ſiquidem mundana corpora, non ſecus ac terrenum, ita à natura conſtituta eſſe nôris, ut perpetuò quædam effluvia emittant, pro ratione corporis quod illa emittit, ſive illa ſint vaporoſæ exſpirationes, ſive exhalationes calidæ & ſiccæ; quæ cum è totius ſuperficiei ambitu eructentur, periti atmoſphæras dictorum corporum nuncupant; de quibus & in ſequentibus fuſiùs tecum agam. Inter cætera verò Mundi corpora, ſolaris potiſſimùm globus tantò abundantiùs dicta exſpirat effluvia, quantò cæteris id vir-

Cometarū in Sole geneſis.

Atmoſphæra Solis.

id virtute igneâ efficacius, & æſtus vehementiâ potentius corpus eſt; ita quidem, ut maculæ illæ, quas olim in terra conſtitutus vidiſti, & jam in formam immenſarum nubium corâm intueris, rectè Solis effluvium dici poſſint. Hæ itaque fumoſæ exhalationes in altiora ætheris ſpacia ejaculatæ, uti rariſſimæ ſunt, ita mox ingens ætheris ſpatium maximâ ſuâ dilatatione occupant. Et tametſi eæ tenues ſint, opacitate tamen ſuâ nō carent: ſi enim diaphanæ & pellucidæ forent, Solis lucem minimè impedirent; at terrigenis ſpectatoribus lucem eripiunt, ergo opacitate ſuâ pollent. Quoniam verò hujuſmodi halitus non ex aquea ſubſtantia, ſed ex glutinoſa, & veluti bituminoſo quodam vapore condenſati ſunt; ideo diu durant: nam uti rectè obſervaſti, ſubinde ad duos circiter menſes, binis circa axem Solis periodis abſolutis, eodem adhuc loco nonnullas duraſſe comperiſti. Quarum quidem alia ratio non eſt, niſi quòd ex viſcoſa & tenaciori materia compactu ſint. Quòd ſi hujuſmodi in maximam ætheris altitudinem vehementi globi ſolaris æſtu ejaculentur, & perfectam in remotiſſimis illis ætheræ regionis receſſibus libertatem nactæ fuerint; tum ecce, hujuſmodi exhalatio ætheris motu agitata, in inæſtimabilem amplitudinem extenditur; & cùm opaca ſit, ſolarem lucem qua tingitur, ad terrigenarum oculos reverberat, naſciturque cometa, dirum mortalibus omen.

XVI. *Theodidactus.* O quantâ animum meum voluptate tam admirando diſcurſu demulces! Unicum reſtat, quod ut explices, obſecro; id eſt, quomodo Cometæ hi moveantur? cur nunc circulares circa terram periodos affectent, nunc relicto tramite longè etiam ultra Tropicos in Boream Auſtrumque, nunc declivi motu in hanc vel illam Mundi plagam deferantur? quis illis hunc impulſum præſtet? & cur non more cæterorum ſiderum regulari, ſed anomalâ prorſus ac irregulari divagatione ferantur? *Coſmiel.* Quæſtionem acerrimis Philoſophorum concertationibus agitatam, nec in hunc uſque diem planè definitam moviſti; quam tamen tibi per partes, eâ qua poſſum perſpicuitate ac brevitate diſſolvam. Primò itaque *Cometarum motus.*

tibi ſupponendum eſſe ſcias, ætherem in immenſo illo uti omnium ſubtiliſſimæ, ſic vel maximè mobilis volubiliſque auræ Oceano, ob perennes mundanorum globorum, quæ in vaſto illo expanſo circumvolvuntur, decircinationes in perpetua quadam agitatione verſari. Secundò, Solem motu ſuo diurno, quem circa telluris globum conficit, unà ſecum omnem illum ætherem, qui Solis currentis ſemitam occupat, tum impulſu, tum attractu circumducere. Tertiò, Solem poſt certam annorum revolutionem ſuos pati paroxiſmos, veluti chronicos quoſdam morbos; non ſecus ac terrenum corpus terræ motus, inundationes, atque ignivomorum montium ſævas tempeſtates, ſive maligno ſiderum aſpectu, ſive coacervatione veluti ulceris malignis humoribus tumentis, aut febrilis cujuſdam materiæ ad erumpendum maturæ, poſt certas annorum periodos, patitur. Hujuſmodi itaque laborantis naturæ paroxiſmus quandocunque ſolare corpus corripit, mox ruptis materiæ clauſtris, apertiſque occultæ machinationis cataractis, tanta fumoſarum exhalationum copia univerſam Solis ſuperficiem perfundit, ut non immeritò tota iis obfuſcata, triſtem, uti ſuprà ex Hiſtoricis retulimus, faciem mortalium oculis ſpectandam multo tempore exhibeat. Sole itaque continuò & ſucceſſivè ingentem fumoſorum halituum copiam eructante, fit ut uno alterum trudente, prior ordine tenaciori materiâ compactus, atque aliis aliiſque identidem exhalationibus auctus, intra ſolaris vorticis ambitum contineri neſcius, in peregrina ætheteæ regionis vaſtitate exulare cogatur; quod ætheris ſpacium, uti juxta primam ſuppoſitionem vehementi motu agitatur, ita exhalationem cometicam in ulteriora ſemper ſemitæ ſolaris ſpacia protrudit. Protruſio verò iſta hoc pacto contingit. Cùm motus Solis diurnus multò velocior Euro vaſtiſſimâ ſuâ mole ſemper in anteriorem Solis æthereæ ſemitæ partem nitatur; fieri ſanè non poteſt, ut tam vaſtum globi corpus non ſummam quoque in limpidiſſimo & incredibili mobilitate prædito æthere, impulſu ſuo commotionem efficiat: quantam

Æther in perpetua quadam exagitatione verſatur.

Sol morbos ſuos chronicos patitur.

Cometæ ſolaris cur modò Solem præcedat, modò ſequatur.

quantam enim in aëre terreno agitationem, quantum fumum vel unica bellici tormenti exploſio emiſſo globo cauſet, terræ, domuumque tremor, feneſtrarumque ſtrepitus & ruptura, offuſaque caligo ſat ſuperque demonſtrant. Quoniam verò ætheris commotio, quantò Soli vicinior, tantò velocior & impetuoſior; tantò verò tardior, quantò ab eo remotior eſt; hinc fit ut cometa vehementiâ ætheris in anteriora ſolaris ſemitæ promotus, ſemper Solem anticipet tantò velociùs, quantò liquidiſſima aura; atque adeo cometica exhalatio, corpore ſolari levior eſt, donec langueſcente virtute impulſivâ, cometa oppoſitum Solis locum attigerit: tum enim verò ab ætheris violentia exſolutus, plenamque divagandi libertatem nactus, in eam cœli regionem, in quam eam ætheris impetus impulerit, fertur. *Theodidactus*. Sed nunc noſſe cuperem, cùm cometa ſubinde veſperi poſt occaſum videatur, quomodo id contingat? *Coſmiel*. Hoc ita fieri cenſeas. Quandocunque materia exhalationis cometicæ in eam ſolaris curſus ſemitam evibratur, quæ Solem ſequitur, tunc neceſſariò materiæ tractivus reſultat motus; unde poſt Solis occaſum terrigenis ſupra horizontem terrenum apparet, fluxum ætheris ſequens: quia tamen corpus cometæ craſſiuſculum nonnihil ætheris agilitati reſiſtit, fit ut illud ſemper majorem & majorem retardationis moram in occiduam plagam patiatur, donec ſemitæ ſolaris fluxu relicto, atque in alias Mundi plagas abreptum, volubilis auræ arbitrio relinquatur, eaſdem poſticipando leges ſervans, quas anticipando tenuerat. Atque hæc eſt cauſa, cur cometa tam irregulari motu, ex ortu in occaſum, deinde in reliquas Mundi plagas motu tranſverſo, declivi, recto, præpoſtero feratur. Sed exemplo ſulci navis, quem motu ſuo conficit, totum negotium apprimè diſces: ſi quæ enim corpora leviora mari innatantia fluxilem ſulcum navis intrarint, illa vides in anteriorem proræ partem protrudi; quæ verò navis motum à puppi ſequuntur, tractivo quodam impulſu unà cum navi rapiuntur; quæ tamen mox ubi ſulcum & ſemitam navis, undarum vi avulſa reliquerint, tunc ea vaſto mari commiſſa ventorum arbitrio, quo ea ſors tulerit, exponuntur.

nuntur. Vidiſtinè unquam, mi Theodidacte, noctu ignes iſtos, quos Meteorologi fatuos vocant? *Theodidact.* Vidi, & expertus ſum ſæpenumero, præſertim in locis craſſo & pingui aëre refertis. *Coſmiel.* Nonnè vidiſti igneum globulum nunc te anteceſſiſſe, nunc à tergo ſecutum fuiſſe? *Theodidactus.* Vidi, & quidem non ſine horrore, id phantaſma arbitratus. *Coſmiel.* Quemadmodum itaque iſtiusmodi accenſus halitus impulſu corporis in anteriora protruditur, & à tergo trahitur aëre in locum à corpore derelictum coëunte; ita prorſus in cometicæ exhalationis motu fieri exiſtimes velim. *Theodidactus.* Sed obſecro, mihi exponas, quomodo tam immenſa corpora cometarum evaneſcant, & cur caudam imminente diſſolutione retortam ſortiantur, & poſt diſſolutionem eorum veluti in lucidiſſimas quaſdam ſtellulas utplurimùm degenerent: forſan illi ex ſtellarum quarundam confluxu nati fuerunt? *Coſmiel.* Mox ubi exhalatio illa ingens, & multò terrenâ ſuperficie amplior, Solis ſemitam inter Tropicos contentam exceſſerit; tum veluti extra nativam auram conſtituta, ejusque plagæ impatiens, paulatim ſive frigidiuſculâ ætheris conſtitutione, ſive naturâ plagæ, contabeſcit, à cauda diſſolutionis ſuæ exordium ducens; quæ uti reliquis partibus ſubtilior eſt, ita facilè diſſolvitur; atque hinc utplurimùm retortam caudam habere videtur, quia dum pars diſſoluta ſecedens è latere reflectitur, ſequuntur caudã reliquæ partes corporis, quarum una ab altera divulſa, atque à Sole illuminata, terrigenis ſtellulæ videntur; atque adeo non paucos in eum errorem induxerunt, ut corpus cometæ ex ſtellarũ confluxu conſtitutum exiſtimarent; de quo & te dubitaſſe video: hæ verò partes paulatim in alias & alias diſſipatæ, tandem in chaos, à quo prodierunt, trahente Sole illud quod ſuum eſt, revertuntur, nullo ſui veſtigio relicto. Atque hæc eſt cometarum generatio, motus, diſſolutio; quam te intellexiſſe nihil dubito. *Theodidactus.* Percepi omnia, ſummâ animi mei voluptate: Ex hoc ſiquidem tuo diſcurſu innumera alia naturæ cœleſtis portenta hucusque ignota & inſoluta ſine difficultate ſolvi, & mirificâ quadam dexteritate omnium quæ in ſublimibus Mundi cor-

Cometa quomodo evaneſcant.

Cometæ cur evaneſcentes ſub forma ſtellarum cernantur.

Opinionũ de cometa geneſi refutatio.

di corporibus contingunt vulgo incredibilia, rationem dari poſſe cognoſco. O quàm eos hallucinari video, qui cometas, cæteraq; inſolita ſtellarum novarum phænomena, neſcio quibus ingentibus concentricorum epicyclis affigunt; aut qui cometarum quorundam in fluido æthere innatantium, nobis inſenſibilem ſtellarum confluxum eſſe arbitrantur.

XVII. *Theodidactus.* Benedictus ſit Pater luminum, qui per te miniſtrum ſuum tam luculentam veritatem intellectui meo tot erroribus hucusque obnoxio, pro infinita ſua bonitate providere dignatus eſt. Sed rogo te, peritiſſime divinæ ſapientiæ interpres Coſmiel mi, omni nectare & ambroſiâ ſuavior, dic rogo, Annè omnes qui ab hominibus in terra conſtitutis obſervantur cometæ, ſolares ſunt? *Coſmiel.* Haudquaquam; quin imò ex omnibus mundanorum globorum halitibus, vaporoſisque effluviorum exſpirationibus, generari poſſunt. Nam uti ſuprà audiſti, eſt ita ſingulis globis à natura comparatum, ut ſinguli quædam veluti halituum vaporumque circumquaque exſpirent effluvia, quæ atmoſphæram iſtius globi conſtituunt, quam in omnibus ſagax horum temporum ætas ſingulari tubi beneficio detexit. Quandocunque itaque ſive ex ſiderum circumſitorum infauſto aſpectu, ſive propriâ globi conſtitutione ſic exigente, ſive denique permiſſione divinâ, certis temporibus vehementes hujusmodi effluviorum ebullitionumq; tempeſtates in globis dictis concitantur; certè fumoſæ hujusmodi exhalationes in extremos vorticum, quorum ſinguli ſuos proprios habent, receſſus ejaculatæ, deinde vaſto ætheris (licet non ſemper, ob diſtantiam, à terrigenis obſervari poſſint) commiſſæ, cometam, vel ſtellæ noviter exortæ ſimilitudinem exprimunt; ut proinde ſtellarum noviter exortarum phænomena nihil aliud quàm cometas non caudatas putes; quod & breve, quo durant, tempus ſat ſuperque demonſtrat. *Theodid.* Ignoſce, rogo, nimiæ meæ curioſitati, quomodo quæſo ſtellæ noviter exortæ cometæ dici poſſunt, cùm eodem ſemper loco fixæ maneant, uti in illis patuit, quæ in Caſſiopeia anno 1572. & in cauda Cygni, in Serpentario, cæterisque aſterismis noſtrorum avorum.

Cometæ utrum omnes ſolares ſint.

Stellarum noviter ortarum geneſis.

vorum memoriâ comparuerunt? *Coſmiel.* Scias, hujusmodi ſidera fixa non fuiſſe, inter ſidera tamen fixa ſuæ originis incunabula habuiſſe; quod verò fixa ſint viſa, & in eodem ſemper loco perſiſtentia, cauſa fuit inæſtimabilis fixarum ſtellarum à terra diſtantia. Nam cùm ſpacium, in quo non ſecus ac cometæ ſolares huc illuc divagantur, exceſſivæ magnitudinis ſit, illud tamen ob enormem à terra diſtantiam veluti in punctum quoddam indiviſibile coarctatur, ac proinde ſemper eodem in loco perſiſtere videntur. Verùm ubi ſphæram ſtellarum fixarum conſcenderimus, ea non tantùm luculentiùs intelliges, ſed coràm oculis omnia luſtrabis.

Altitudo ſumma firmamenti facit ut nova ſtellæ ſemper eodem loco Cometæ ... deantur.

XVIII. Sed redeo ad cometas. Dixi omnes globos mundanos, eos producere poſſe, quia omnes tantam halituum abundantiam in vorticum ſuorum circumferentiam exhalare poſſunt, quantum cometæ generando ſufficiat. Unde colliges, Aſtronomos, qui ſublunares & elementares cometas negant, hallucinari, cùm omnes illi cometæ, qui uni alicui tantummodò provinciæ aut regioni oriuntur, præter motum oppidò irregularem non niſi paucis quoque horis ſupra horizontem morentur. Certè hos non alios quàm cometas terreſtres, ex terreſtribus halitibus in altiſſimo terreni ætheris expanſo eſſe, inſignis, quam patiuntur, parallaxis, ſcitè docet. *Theodid.* Omnia mirificè mihi placent, ſed unus adhuc ſcrupulus meum ſollicitat animum, & eſt ille qui ſequitur. Video nonnullos cometas prælongâ diſtenſos caudâ, quosdam figurâ rotundâ & jubatâ inſtructos, alios barbatos; quomodo itaque hæc contingant, à te omnium conſcio noſſe efflagito. *Coſmiel.* Quoniam dubium tuum nihil difficultatis habet, ideo paucis id expediam. Cùm figura cometarum non niſi à fumidæ exhalationis diſpoſitione dependeat, ideo quia alia in longum ad inſtar machæræ extenditur, alia in orbem convoluitur crinitum, alia in radioſam ſtellarum figuram diſcurrit, aut in barbam denſatur, variæ oriuntur eorum figuræ. Materia igitur in immenſam longitudinem extenſa, caudatam exhibet figuram; & ſic de cæteris. Cur verò caudam ſemper à Sole averſam teneat, iſtius hæc eſt ratio, quòd,

Cometæ ex omnibus globis cæleſtibus oriri poſſunt.

Cometæ terreſtres ſeu elementares dantur.

Cometæ cur ſub tam variis figuris ſpectentur.

Cur caudam à Sole averſam habeant.

quòd, uti corpus fumidum ſubtiliſſimum inſtar nubis tenuiſſimæ conſtituitur, ita radii ſolares id facilè penetrare queunt; in medio verò rariori refracti lucem intendunt, unde caudata videtur: ſubinde quoque fumoſam exhalationem in globum condenſatum pervadens, ex oppoſita parte barbam ſeu caudam exhibet, non ſecus ac in pila cryſtallina Soli expoſita fit, quam radii tranſeuntes in conum terminantur lucidum. Eſſe autem rariſſimam exhalationem, inde patet, quòd per caudam cometæ anni 1618 Mundo comparentis, ſtellas majores transluxiſſe, multis aliis Aſtronomis idem atteſtantibus, propriis oculis te vidiſſe teſtaris.

SCHOLIUM V.

Magna quæſtio, & quæ multorum hactenus fatigavit ingenia, de Cometis eſt, unde ſuam ducant originem; cæli hoſpites ſint, an incolæ; terream, an cæleſtem nacti materiam; à quo moveantur; cur hoc vel illo progrediantur motu ac modo; an, & in quid deſinant; aſtrane etiam, & quæ, illos progignant, &c. quam tamen quæſtionem adeo ſolidè ac diſtinctè Auctor noſter enodavit, nullus ut dubitandi locus ampliùs ſupereſſe queat rem æqua trutinâ penſitanti.

XIX. *Theodidactus.* Ita eſt; ſed cùm paulò antè vorticis mentionem feceris, medullitùs noſſe deſiderarem, quid ſint hujusmodi vortices, & quid operentur in natura, & utrum unus alteri commiſceri poſſit? *Coſmiel.* Inſigne dubium moviſti, Theodidacte, quod uti magnum, & hucusque minùs penetratum naturæ arcanum continet, ita ampliori quoque diſcurſu dilucidandum duxi. Vidiſtinè unquam vorticem in Danubio, Tyberi, cæterisque fluminibus? *Theodidactus.* Vidi. *Coſmiel.* Obſervaſtinè quomodo quæcunq; res natatilis eidem injecta mox duplicem motum exhibeat, quorum prior cochloidis, ſeu in formam helicis deſcriptus, omnia innatantia unà cum centro involuat? Vidiſtinè alterum motum rei innatantis circa proprium centrum deſcriptum? *Theodidactus.* Non ſemel id me obſervaſſe

Vortices Solares, & aliorum cæleſtium corporum.

obſervaſſe memini. *Coſmiel.* Ad ſimilitudinem hujus vorticis, cœleſtes globorum atmoſphæras vortices appellare volui. Eſt autem vortex alicujus globi nihil aliud, quàm totum illud æthereum ſyſtema, quod globus unà cum ſua atmoſphæra continuâ effluviorum expiratione conſtituit; quæ uti ejuſdem cum globo rationis eſt, ita motu, qualitate, luminis virtute, atque adeo in omnibus naturalem ejus conſtitutionem affectat, in eumque, atque circa eum veluti centrum, quod appetit, quod ambit, atque in quod tanquam in totius conſervationem conſpirat, fertur. Cum verò globi omnes naturali quadam conſtitutione virtutibus ſibi inſitis ab invicem differant, certum eſt & atmoſphæras eorum inter ſe differre; unde unus alterum introire, aut hic cum illo ſibi vicino communicare impoſſibile exiſtimes velim; eſtque hoc ſummum in natura rerum ſacramentum. Noſti fili mi, multos concipere nullâ ratione poſſe, quomodo globi cœleſtes in æthereo illo Mundi ſpacio ſine ulla nutatione aut caſus periculo ſubſiſtant; qui ſi vorticum cœleſtium naturam noſſent, non tot peripatetici chryſtallinos orbes, quibus affixi globi à caſûs periculo liberarentur, vanâ imaginatione conciperent; non tot futiles rationes alii, qui eos in liquido, ut piſces, circumvolui aſſerunt, comminiſcerentur; cùm tam firmæ conſiſtentiæ cauſa alia non ſit, quàm vorticum inconfuſibilis natura; quæ cùm illos in tali & tali loco, non in alio conſtitutos voluerit, hinc ſinguli ſua jura tam pertinaciter defendunt, ut Mundi machinam diſſolvi faciliùs ſit, quàm ut illi aut juribus ſuis cedant, aut à terminis à natura ſibi definitis recedant. Hinc ſinguli ad ſuorum globorum motum, qui eſt circa axem, moventur. Nam uti vidiſti, maculæ ſolares, quas non niſi fumidas globi ſolaris exſpirationes eſſe oſtendimus, tametſi altiùs à ſuperficie globi exaltatæ, conſtanter tamen ejus motum ſectantur, donec fatiſcente halitu, in id, quod fuerunt, reſolvantur. Si itaque particulæ minimæ tam ſtabili lege motum Solis non tantùm menſtruum circa axem, ſed & diurnum, qui eſt circa terram, ſectantur; totum vorticem ſive atmoſphæram unà cum globo per ſemitam illi inconcuſsâ

Vortices globorum cœleſtium non miſcentur.

Atmoſphæra & centra ſingulorum globorum cœleſtium.

Globi cœleſtes unà cum atmoſphæris ſuis cur tam conſtanter ſitum ſuum teneant.

&

Digitized by Google

& irrefragabili Naturæ lege deſtinatam, circumagi ratio dictat. Quod & de reliquis globorum vorticibus ſentias velim: uti enim ſinguli ſuam ſibi atmoſphæram ſtrictâ quadam amicitiæ & ſympathiæ lege trahunt, ita ſinguli quoque tramitum iis definitorum confinia tam inviolabili obſervantiâ defendunt, ut ſi vel hilum à determinato iis tramite recederent, tunc haud dubiè confuſis vorticum juribus mundum perire neceſſe foret. Quæ cùm tibi ex Aſtronomia nota ſint, iis non immorabor ampliùs.

SCHOLIUM VI.

De vorticibus globorum cœleſtium.

Vortices globorum cæleſtium rapiuntur à ſuis globis.

Vortices globorum cæleſtium, quos Auctor appellat eorundem atmoſphæras, & ſunt ætheris cæleſtis portiones globos illos circum obſiſtentes, & eorum effluviis repletæ, non rapiunt ſecum ipſos globos, ſed potiùs à globis rapiuntur, tum motu ab oriente in occidentem, tum motu vertiginis circa globorum centrum, loquendo de illis globis, qui prædicto vertiginis motu gyrantur. Probabile autem eſt omnes illo motu moveri, ut (quod ſæpe Auctor innuit) effluvia ſua ac virtutes eò commodiùs circumquaque diffundant. Quod porrò dicit vortices prædictos eſſe inter ſe inconfuſibiles, intelligo ego de ſolis effluviis, non de ætheris portione in quibus effluvia ſunt; puto enim æthera per ſeſe eſſe indifferentem, & nullam partem appetere uni potiùs globo circumfundi quàm alteri. Fortaſſis tamen improbabile non eſt, quòd ſicut aër Telluri noſtræ circumfuſus Tellurem affectat, & non Lunam; & ſicut æther Lunæ circumfuſus affectat Lunam, & non Tellurem, & ideo aër noſter & æther lunaris inconfuſibiles ſunt; ita etiam ætheris portiones diverſis planetis & globis cæleſtibus circumfuſa ſint impermiſcibiles, eò quòd ſe mutuò ſuperent in levitate ac denſitate, & in aliis qualitatibus, ob quas altiorem aut humiliorem in cæleſti expanſo locum requirant. Et hoc eſt quod innuit Rheita *loco cit. à nobis ſuprà cap. 2. Scholio 15. Quod ſi verum eſt, facilè explicatur quomodo ſinguli planetæ habeant ſua pro-*

Digitized by Google

obſervaſſe memini. *Coſmiel.* Ad ſimilitudinem hujus vorticis, cœleſtes globorum atmoſphæras vortices appellare volui. Eſt autem vortex alicujus globi nihil aliud, quàm totum illud æthereum ſyſtema, quod globus unà cum ſua atmoſphæra continuâ effluviorum expiratione conſtituit; quæ uti ejuſdem cum globo rationis eſt, ita motu, qualitate, luminis virtute, atque adeo in omnibus naturalem ejus conſtitutionem affectat, in eumque, atque circa eum veluti centrum, quod appetit, quod ambit, atque in quod tanquam in totius conſervationem conſpirat, fertur. Cum verò globi omnes naturali quadam conſtitutione virtutibus ſibi inſitis ab invicem differant, certum eſt & atmoſphæras eorum inter ſe differre; unde unus alterum introire, aut hic cum illo ſibi vicino communicare impoſſibile exiſtimes velim; eſtque hoc ſummum in natura rerum ſacramentum. Noſti fili mi, multos concipere nullâ ratione poſſe, quomodo globi cœleſtes in æthereo illo Mundi ſpacio ſine ulla nutatione aut caſus periculo ſubſiſtant; qui ſi vorticum cœleſtium naturam noſſent, non tot peripatetici chryſtallinos orbes, quibus affixi globi à caſûs periculo liberarentur, vanâ imaginatione conciperent; non tot futiles rationes alii, qui eos in liquido, ut piſces, circumvolui aſſerunt, comminiſcerentur; cùm tam firmæ conſiſtentiæ cauſa alia non ſit, quàm vorticum inconfuſibilis natura; quæ cùm illos in tali & tali loco, non in alio conſtitutos voluerit, hinc ſinguli ſua jura tam pertinaciter defendunt, ut Mundi machinam diſſolvi faciliùs ſit, quàm ut illi aut juribus ſuis cedant, aut à terminis à natura ſibi definitis recedant. Hinc ſinguli ad ſuorum globorum motum, qui eſt circa axem, moventur. Nam uti vidiſti, maculæ ſolares, quas non niſi fumidas globi ſolaris exſpirationes eſſe oſtendimus, tametſi altiùs à ſuperficie globi exaltatæ, conſtanter tamen ejus motum ſectantur, donec fatiſcente halitu, in id, quod fuerunt, reſolvantur. Si itaque particulæ minimæ tam ſtabili lege motum Solis non tantùm menſtruum circa axem, ſed & diurnum, qui eſt circa terram, ſectantur; totum vorticem ſive atmoſphæram unà cum globo per ſemitam illi inconcuſsâ &

Vortices globorum cœleſtium non miſcentur.

Atmoſphæra & centra ſingulorum globorum cœleſtium.

Globi cœleſtes unà cum atmoſphæris ſuis cur tam conſtanter ſitum ſuum teneant.

& irrefragabili Naturæ lege deſtinatam, circumagi ratio dictat. Quod & de reliquis globorum vorticibus ſentias velim: uti enim ſinguli ſuam ſibi atmoſphæram ſtrictâ quadam amicitiæ & ſympathiæ lege trahunt, ita ſinguli quoque tramitum iis definitorum confinia tam inviolabili obſervantiâ defendunt, ut ſi vel hilum à determinato iis tramite recederent, tunc haud dubiè confuſis vorticum juribus mundum perire neceſſe foret. Quæ cùm tibi ex Aſtronomia nota ſint, iis non immorabor ampliùs.

SCHOLIUM VI.
De vorticibus globorum cœleſtium.

Vortices globorum cœleſtium à ſuis globis rapiuntur.

VOrtices globorum cæleſtium, quos Auctor appellat eorundem atmoſphæras, & ſunt ætheris cæleſtis portiones globos illos circum obſiſtentes, & eorum effluviis repletæ, non rapiunt ſecum ipſos globos, ſed potiùs à globis rapiuntur, tum motu ab oriente in occidentem, tum motu vertiginis circa globorum centrum, loquendo de illis globis, qui prædicto vertiginis motu gyrantur. Probabile autem eſt omnes illo motu moveri, ut (quod ſæpe Auctor innuit) effluvia ſua ac virtutes eò commodiùs circumquaque diffundant. Quod porrò dicit vortices prædictos eſſe inter ſe inconfuſibiles, intelligo ego de ſolis effluviis, non de ætheris portione in quibus effluvia ſunt; puto enim æthera per ſeſe eſſe indifferentem, & nullam partem appetere uni potiùs globo circumfundi quàm alteri. Fortaſſis tamen improbabile non eſt, quòd ſicut aër Telluri noſtræ circumfuſus Tellurem affectat, & non Lunam; & ſicut æther Lunæ circumfuſus affectat Lunam, & non Tellurem, & ideo aër noſter & æther lunaris inconfuſibiles ſunt; ita etiam ætheris portiones diverſis planetis & globis cæleſtibus circumfuſa ſint impermiſcibiles, eò quòd ſe mutuò ſuperent in levitate ac denſitate, & in aliis qualitatibus, ob quas altiorem aut humiliorem in cæleſti expanſo locum requirant. Et hoc eſt quod innuit Rheita *loco cit. à nobis ſuprà cap. 2. Scholio 15. Quod ſi verum eſt, facilè explicatur quomodo ſinguli planetæ habeant ſua pro-*

obſervaſſe memini. *Coſmiel.* Ad ſimilitudinem hujus vorticis, cœleſtes globorum atmoſphæras vortices appellare volui. Eſt autem vortex alicujus globi nihil aliud, quàm totum illud æthereum ſyſtema, quod globus unà cum ſua atmoſphæra continuâ effluviorum expiratione conſtituit; quæ uti ejuſdem cum globo rationis eſt, ita motu, qualitate, luminis virtute, atque adeo in omnibus naturalem ejus conſtitutionem affectat, in eumque, atque circa eum veluti centrum, quod appetit, quod ambit, atque in quod tanquam in totius conſervationem conſpirat, fertur. Cum verò globi omnes naturali quadam conſtitutione virtutibus ſibi inſitis ab invicem differant, certum eſt & atmoſphæras eorum inter ſe differre; unde unus alterum introire, aut hic cum illo ſibi vicino communicare impoſſibile exiſtimes velim; eſtque hoc ſummum in natura rerum ſacramentum. Noſti fili mi, multos concipere nullâ ratione poſſe, quomodo globi cœleſtes in æthereo illo Mundi ſpacio ſine ulla nutatione aut caſus periculo ſubſiſtant; qui ſi vorticum cœleſtium naturam noſſent, non tot peripatetici chryſtallinos orbes, quibus affixi globi à caſûs periculo liberarentur, vanâ imaginatione conciperent; non tot futiles rationes alii, qui eos in liquido, ut piſces, circumvolui aſſerunt, comminiſcerentur; cùm tam firmæ conſiſtentiæ cauſa alia non ſit, quàm vorticum inconfuſibilis natura; quæ cùm illos in tali & tali loco, non in alio conſtitutos voluerit, hinc ſinguli ſua jura tam pertinaciter defendunt, ut Mundi machinam diſſolvi faciliùs ſit, quàm ut illi aut juribus ſuis cedant, aut à terminis à natura ſibi definitis recedant. Hinc ſinguli ad ſuorum globorum motum, qui eſt circa axem, moventur. Nam uti vidiſti, maculæ ſolares, quas non niſi fumidas globi ſolaris exſpirationes eſſe oſtendimus, tametſi altiùs à ſuperficie globi exaltatæ, conſtanter tamen ejus motum ſectantur, donec fatiſcente halitu, in id, quod fuerunt, reſolvantur. Si itaque particulæ minimæ tam ſtabili lege motum Solis non tantùm menſtruum circa axem, ſed & diurnum, qui eſt circa terram, ſectantur; totum vorticem ſive atmoſphæram unà cum globo per ſemitam illi inconcuſſâ

Vortices globorum cœleſtium non miſcentur.

Atmoſphæra & centra ſingulorum globorum cœleſtium.

Globi cœleſtes unà cum atmoſphæris ſuis cur tam conſtanter ſitum ſuum teneant.

&

& irrefragabili Naturæ lege deſtinatam, circumagi ratio dictat. Quod & de reliquis globorum vorticibus ſentias velim: uti enim ſinguli ſuam ſibi atmoſphæram ſtrictâ quadam amicitiæ & ſympathiæ lege trahunt, ita ſinguli quoque tramitum iis definitorum confinia tam inviolabili obſervantiâ defendunt, ut ſi vel hilum à determinato iis tramite recederent, tunc haud dubiè confuſis vorticum juribus mundum perire neceſſe foret. Quæ cùm tibi ex Aſtronomia nota ſint, iis non immorabor ampliùs.

SCHOLIUM VI.

De vorticibus globorum cœleſtium.

Vortices globorum cœleſtium rapiuntur à ſuis globis.

Vortices globorum cœleſtium, quos Auctor appellat eorundem atmoſphæras, & ſunt ætheris cœleſtis portiones globos illos circum obſiſtentes, & eorum effluviis repletæ, non rapiunt ſecum ipſos globos, ſed potiùs à globis rapiuntur, tum motu ab oriente in occidentem, tum motu vertiginis circa globorum centrum, loquendo de illis globis, qui prædicto vertiginis motu gyrantur. Probabile autem eſt omnes illo motu moveri, ut (quod ſæpe Auctor innuit) effluvia ſua ac virtutes eò commodiùs circumquaque diffundant. Quod porrò dicit vortices prædictos eſſe inter ſe inconfuſibiles, intelligo ego de ſolis effluviis, non de ætheris portione in quibus effluvia ſunt; puto enim æthera per ſeſe eſſe indifferentem, & nullam partem appetere uni potiùs globo circumfundi quàm alteri. Fortaſſis tamen improbabile non eſt, quòd ſicut aër Telluri noſtræ circumfuſus Tellurem affectat, & non Lunam; & ſicut æther Lunæ circumfuſus affectat Lunam, & non Tellurem, & ideo aër noſter & æther lunaris inconfuſibiles ſunt; ita etiam ætheris portiones diverſis planetis & globis cœleſtibus circumfuſæ ſint impermiſcibiles, eò quòd ſe mutuò ſuperent in levitate ac denſitate, & in aliis qualitatibus, ob quas altiorem aut humiliorem in cœleſti expanſo locum requirant. Et hoc eſt quod innuit Rheita *loco cit. à nobis ſuprà cap. 2. Scholio 15. Quod ſi verum eſt, facilè explicatur quomodo ſinguli planetæ habeant ſua pro-*

nuntur. Vidiſtinè unquam, mi Theodidacte, noctu ignes iſtos, quos Meteorologi fatuos vocant? *Theodidact.* Vidi, & expertus ſum ſæpenumero, præſertim in locis craſſo & pingui aëre refertis. *Coſmiel.* Nonnè vidiſti igneum globulum nunc te anteceſſiſſe, nunc à tergo ſecutum fuiſſe? *Theodidactus.* Vidi, & quidem non ſine horrore, id phantaſma arbitratus. *Coſmiel.* Quemadmodum itaque iſtiusmodi accenſus halitus impulſu corporis in anteriora protruditur, & à tergo trahitur aëre in locum à corpore derelictum coëunte; ita prorſus in cometicæ exhalationis motu fieri exiſtimes velim. *Theodidactus.* Sed obſecro, mihi exponas, quomodo tam immenſa corpora cometarum evaneſcant, & cur caudam imminente diſſolutione retortam ſortiantur, & poſt diſſolutionem eorum veluti in lucidiſſimas quaſdam ſtellulas utplurimùm degenerent: forſan illi ex ſtellarum quarundam confluxu nati fuerunt? *Coſmiel.* Mox ubi exhalatio illa ingens, & multò terrenâ ſuperficie amplior, Solis ſemitam inter Tropicos contentam exceſſerit; tum veluti extra nativam auram conſtituta, ejusque plagæ impatiens, paulatim ſive frigidiuſculâ ætheris conſtitutione, ſive naturâ plagæ, contabeſcit, à cauda diſſolutionis ſuæ exordium ducens; quæ uti reliquis partibus ſubtilior eſt, ita facilè diſſolvitur; atque hinc ut plurimùm retortam caudam habere videtur, quia dum pars diſſoluta ſecedens è latere reflectitur, ſequuntur caudã reliquæ partes corporis, quarum una ab altera divulſa, atque à Sole illuminata, terrigenis ſtellulæ videntur; atque adeo non paucos in eum errorem induxerunt, ut corpus cometæ ex ſtellarũ confluxu conſtitutum exiſtimarent; de quo & te dubitaſſe video: hæ verò partes paulatim in alias & alias diſſipatæ, tandem in chaos, à quo prodierunt, trahente Sole illud quod ſuum eſt, revertuntur, nullo ſui veſtigio relicto. Atque hæc eſt cometarum generatio, motus, diſſolutio; quam te intellexiſſe nihil dubito. *Theodidactus.* Percepi omnia, ſummâ animi mei voluptate: Ex hoc ſiquidem tuo diſcurſu innumera alia naturæ cœleſtis portenta hucusque ignota & inſolita ſine difficultate ſolvi, & mirificâ quadam dexteritate omnium quæ in ſublimibus Mundi cor-

Cometa quomodo evaneſcant.

Cometæ cur evaneſcentes ſub forma ſtellarum cernantur.

Opinionũ de cometa geneſi refutatio.

di corporibus contingunt vulgo incredibilia, rationem dari poſſe cognoſco. O quàm eos hallucinari video, qui cometas, cæteraq; inſolita ſtellarum novarum phænomena, neſcio quibus ingentibus concentricorum epicyclis affigunt; aut qui cometarum quorundam in fluido æthere innatantium, nobis inſenſibilem ſtellarum confluxum eſſe arbitrantur.

XVII. *Theodidactus.* Benedictus ſit Pater luminum, qui per te miniſtrum ſuum tam luculentam veritatem intellectui meo tot erroribus hucuſque obnoxio, pro infinita ſua bonitate providere dignatus eſt. Sed rogo te, peritiſſime divinæ ſapientiæ interpres Coſmiel mi, omni nectare & ambroſiâ ſuavior, dic rogo, Annè omnes qui ab hominibus in terra conſtitutis obſervantur cometæ, ſolares ſunt? *Coſmiel.* Haudquaquam; quin imò ex omnibus mundanorum globorum halitibus, vaporoſisque effluviorum exſpirationibus, generari poſſunt. Nam uti ſuprà audiſti, eſt ita ſingulis globis à natura comparatum, ut ſinguli quædam veluti halituum vaporumque circumquaque exſpirent effluvia, quæ atmoſphæram iſtius globi conſtituunt, quam in omnibus ſagax horum temporum ætas ſingulari tubi beneficio detexit. Quandocunque itaque ſive ex ſiderum circumſitorum infauſto aſpectu, ſive propriâ globi conſtitutione ſic exigente, ſive denique permiſſione divinâ, certis temporibus vehementes hujuſmodi effluviorum ebullitionumq; tempeſtates in globis dictis concitantur; certè fumoſæ hujuſmodi exhalationes in extremos vorticum, quorum ſinguli ſuos proprios habent, receſſus ejaculatæ, deinde vaſto ætheris (licet non ſemper, ob diſtantiam, à terrigenis obſervari poſſint) commiſſæ, cometam, vel ſtellæ noviter exortæ ſimilitudinem exprimunt; ut proinde ſtellarum noviter exortarum phænomena nihil aliud quàm cometas non caudatas putes; quod & breve, quo durant, tempus ſat ſuperque demonſtrat. *Theodid.* Ignoſce, rogo, nimiæ meæ curioſitati, quomodo quæſo ſtellæ noviter exortæ cometæ dici poſſunt, cùm eodem ſemper loco fixæ maneant, uti in illis patuit, quæ in Caſſiopeia anno 1572. & in cauda Cygni, in Serpentario, cæteriſque aſteriſmis noſtrorum avorum

Cometæ utrum omnes ſolares ſint.

Stellarum noviter ortarum geneſis.

vorum memoriâ comparuerunt? *Coſmiel.* Scias, hujuſmodi ſidera fixa non fuiſſe, inter ſidera tamen fixa ſuæ originis incunabula habuiſſe; quod verò fixa ſint viſa, & in eodem ſemper loco perſiſtentia, cauſa fuit inæſtimabilis fixarum ſtellarum à terra diſtantia. Nam cùm ſpacium, in quo non ſecus ac cometæ ſolares huc illuc divagantur, exceſſivæ magnitudinis ſit, illud tamen ob enormem à terra diſtantiam veluti in punctum quoddam indiviſibile coarctatur, ac proinde ſemper eodem in loco perſiſtere videntur. Verùm ubi ſphæram ſtellarum fixarum conſcenderimus, ea non tantùm luculentiùs intelliges, ſed coràm oculis omnia luſtrabis.

Altitudo ſumma firmamenti facit ut noba ſtellæ ſemper eodem loco videantur.

XVIII. Sed redeo ad cometas. Dixi omnes globos mundanos, eos producere poſſe, quia omnes tantam halituum abundantiam in vorticum ſuorum circumferentiam exhalare poſſunt, quantum cometæ generando ſufficiat. Unde colliges, Aſtronomos, qui ſublunares & elementares cometas negant, hallucinari, cùm omnes illi cometæ, qui uni alicui tantummodò provinciæ aut regioni oriuntur, præter motum oppidò irregularem non niſi paucis quoque horis ſupra horizontem morentur. Certè hos non alios quàm cometas terreſtres, ex terreſtribus halitibus in altiſſimo terreni ætheris expanſo eſſe, inſignis, quam patiuntur, parallaxis, ſcitè docet. *Theodid.* Omnia mirificè mihi placent, ſed unus adhuc ſcrupulus meum ſollicitat animum, & eſt ille qui ſequitur. Video nonnullos cometas prælongâ diſtenſos caudâ, quoſdam figurâ rotundâ & jubatâ inſtructos, alios barbatos; quomodo itaque hæc contingant, à te omnium conſcio noſſe efflagito. *Coſmiel.* Quoniam dubium tuum nihil difficultatis habet, ideo paucis id expediam. Cùm figura cometarum non niſi à fumidæ exhalationis diſpoſitione dependeat, ideo quia alia in longum ad inſtar machæræ extenditur, alia in orbem convoluitur crinitum, alia in radioſam ſtellarum figuram diſcurrit, aut in barbam denſatur, variæ oriuntur eorum figuræ. Materia igitur in immenſam longitudinem extenſa, caudatam exhibet figuram; & ſic de cæteris. Cur verò caudam ſemper à Sole averſam teneat, iſtius hæc eſt ratio, quòd,

Cometæ ex omnibus globis cæleſtibus oriri poſſunt.

Cometæ terreſtres ſeu elementares dantur.

Cometæ cur ſub tam bariis figuris ſpectentur.

Cur caudam à Sole averſam habeant.

quòd, uti corpus fumidum ſubtiliſſimum inſtar nubis tenuiſſimæ conſtituitur, ita radii ſolares id facilè penetrare queunt; in medio verò rariori refracti lucem intendunt, unde caudata videtur: ſubinde quoque fumoſam exhalationem in globum condenſatum pervadens, ex oppoſita parte barbam ſeu caudam exhibet, non ſecus ac in pila cryſtallina Soli expoſita fit, quam radii tranſeuntes in conum terminantur lucidum. Eſſe autem rariſſimam exhalationem, inde patet, quòd per caudam cometæ anni 1618 Mundo comparentis, ſtellas majores transluxiſſe, multis aliis Aſtronomis idem atteſtantibus, propriis oculis ſe vidiſſe teſtaris.

SCHOLIUM V.

Magna quæſtio, & quæ multorum hactenus fatigavit ingenia, de Cometis eſt, unde ſuam ducant originem; cæli hoſpites ſint, an incolæ; terream, an cæleſtem nacti materiam; à quo moveantur; cur hoc vel illo progrediantur motu ac modo; an, & in quid deſinant; aſtrane etiam, & quæ, illos progignant, &c. quam tamen quæſtionem adeo ſolidè ac diſtinctè Auctor noſter enodavit, nullus ut dubitandi locus ampliùs ſupereſſe queat rem æquâ trutinâ penſitanti.

XIX. *Theodidactus.* Ita eſt; ſed cùm paulò antè vorticis mentionem feceris, medullitùs noſſe deſiderarem, quid ſint hujusmodi vortices, & quid operentur in natura, & utrum unus alteri commiſceri poſſit? *Coſmiel.* Inſigne dubium moviſti, Theodidacte, quod uti magnum, & hucusque minùs penetratum naturæ arcanum continet, ita ampliori quoque diſcurſu dilucidandum duxi. Vidiſtinè unquam vorticem in Danubio, Tyberi, cæteriſque fluminibus? *Theodidactus.* Vidi. *Coſmiel.* Obſervaſtinè quomodo quæcunq; res natatilis eidem injecta mox duplicem motum exhibeat, quorum prior cochloidis, ſeu in formam helicis deſcriptus, omnia innatantia unà cum centro involuat? Vidiſtinè alterum motum rei innatantis circa proprium centrum deſcriptum? *Theodidactus.* Non ſemel id me obſervaſſe

Vortices Solares, & aliorum cæleſtium corporum.

Digitized by Google

& irrefragabili Naturæ lege deſtinatam, circumagi ratio dictat. Quod & de reliquis globorum vorticibus ſentias velim: uti enim ſinguli ſuam ſibi atmoſphæram ſtrictâ quadam amicitiæ & ſympathiæ lege trahunt, ita ſinguli quoque tramitum iis definitorum confinia tam inviolabili obſervantiâ defendunt, ut ſi vel hilum à determinato iis tramite recederent, tunc haud dubiè confuſis vorticum juribus mundum perire neceſſe foret. Quæ cùm tibi ex Aſtronomia nota ſint, iis non immorabor ampliùs.

SCHOLIUM VI.

De vorticibus globorum cœleſtium.

Vortices globorum cæleſtium rapiuntur à ſuis globis.

Vortices globorum cæleſtium, quos Auctor appellat eorundem atmoſphæras, & ſunt ætheris cæleſtis portiones globos illos circum obſiſtentes, & eorum effluviis repletæ, non rapiunt ſecum ipſos globos, ſed potiùs à globis rapiuntur, tum motu ab oriente in occidentem, tum motu vertiginis circa globorum centrum, loquendo de illis globis, qui prædicto vertiginis motu gyrantur. Probabile autem eſt omnes illo motu moveri, ut (quod ſæpe Auctor innuit) effluvia ſua ac virtutes eò commodiùs circumquaque diffundant. Quod porrò dicit vortices prædictos eſſe inter ſe inconfuſibiles, intelligo ego de ſolis effluviis, non de ætheris portione in quibus effluvia ſunt; puto enim æthera per ſeſe eſſe indifferentem, & nullam partem appetere uni potiùs globo circumfundi quàm alteri. Fortaſſis tamen improbabile non eſt, quòd ſicut aër Telluri noſtræ circumfuſus Tellurem affectat, & non Lunam; & ſicut æther Lunæ circumfuſus affectat Lunam, & non Tellurem, & ideo aër noſter & æther lunaris inconfuſibiles ſunt; ita etiam ætheris portiones diverſis planetis & globis cæleſtibus circumfuſæ ſint impermiſcibiles, eò quòd ſe mutuò ſuperent in levitate ac denſitate, & in aliis qualitatibus, ob quas altiorem aut humiliorem in cæleſti expanſo locum requirant. Et hoc eſt quod innuit Rheita *loco cit. à nobis ſuprà cap. 2. Scholio 15. Quod ſi verum eſt, facilè explicatur quomodo ſinguli planetæ habeant ſua pro-*

 pria

pria centra in æthereâ regione. Non tamen propterea affixa ſunt certa ac determinata à Terra diſtantia intra ſuas regiones, ſed ab Intelligentiis nunc exaltantur altiùs, nunc humiliùs deprimuntur, juxta leges ſibi à ſiderum Conditore præſcriptas.

Cometæ extincti ſi ſexan in Solem revertatur.

XX. *Theodidactus.* Unum adhuc dubium, animum perplexum tenet; quod ut ſolvas, eâ qua fieri poteſt animi ſubmiſſione efflagito. Dixiſti ſuprà, cometas per æthereas plagas hinc inde vagari; quomodo itaque cùm ejusdem cum globo naturæ ſint, ad Solem non ampliùs revertuntur, ſed extra verticem longè lateque exſpaciantur? *Coſmiel.* Rectè dubitas. Scias itaque, aliud eſſe æthereum illud expanſum, omnium vorticum commune ſubjectum & veluti vehiculum, aliud vortices ipſos; hi enim, quemadmodum ſuprà dixi, uti naturarum diverſitate deſcrepant, ita fieri quoque non poteſt, ut cometa ſolaris, vorticem verbi gratiâ Martis Naturæ quadam repugnantiâ ſubintret, uti nonnulli aſtruunt ex iis, qui eum infra Solem ſubinde in ſuo excentrico deſcendere docent; hinc enim ſolùm ſequitur, excentricorum mutuam fieri ſectionem, nullam verò vorticum, qui in excentricis idem ſunt, quod gemma in annulo; ſed unusquisque in id, à quo originis ſuæ primordia habuit, à ſuo globo diſſolutâ materiâ tractus, tandem reſolvitur.

SCHOLIUM VII.

Vortices Solis & Martis non permiſcentur.

Excentricus orbis Solis eſt totum illud cæleſtis expanſi ſpatium, in quo Sol curſum ſuum exercet, nunc remotior à Terra & apogæus, nunc propinquior eidem & perigæus. Idem intellige de Excentrico Orbe Martis, & aliorum planetarum. Vortex autem Solis, ut in præcedenti Scholio dictum fuit, eſt ſolùm illa Excentrici prædicti portio, quæ Soli circumfuſa eſt, & ſolaria effluvia recipit, ac cum iis ſolarem atmoſpharam conſtituit. Idem intellige de vortice Martis, & aliorum planetarum. Tametſi igitur Mars perigæus ingrediatur orbem Excentricum Solis,

non

Digitized by Google

non tamen ingreditur Solis vorticem, nec ingredi poteſt, ut Auctor aſſeruit: id eſt, ut ego explico, tametſi Mars ſit in Orbe Solis, nunquam tamen ita ſit Soli propinquus, ut Martis atmoſphæra miſceatur atmoſphæræ Solis.

XXI. Atque hinc tertium dubium reſultat, quod nonnullorum Philoſophorum ingenia tantoperè torquet, dum concipere nequeunt, Solem tantam fumidarum exhalationum copiam perpetuò exhalantem, nihil tamen de ſubſtantia ſua perdere; qui ſi memoratum in natura rerum ſecretum noſſent, atque tantam veritatem penetrarent, nunquam ampliùs dubitaturos omnino mihi perſuadeo. Exemplum habes in terra, quæ à rerum conditu non ceſſat ingentium nubium moles, exhalationumque innumerabilium copiam eructare, nec tamen in hunc uſque diem defeciſſe comperitur; nec mirum eſt, ſiquidem eodem fœnore, quo in altum abierunt terreſtrium exhalationum vaporumque agmina, eodem mox origini ſuæ in pluvias, grandines, nives reſoluta reſtituuntur. Idem in Sole, cæteriſque planetarum globis fieri tibi perſuadeas velim. Ut itaque multa tandem paucis concludamus. Quemadmodum vortices in æthereo expanſo unà cum globis circumaguntur, ita & cometa in æthereo Oceano ſine ulla repugnantia provehi, & hinc inde agitari poteſt; Vortices tamen à natura ſua alienos, Naturæ quodam dictamine vitat. Sed hæc de Cometarum ſolarium geneſi ſufficiant. *Theodidactus.* Certè ex hoc admirando tuo ratiocinio latentem, hucuſque veritatem tam luculenter apprehendo, ut nullum ampliùs dubitandi locum mihi ſupereſſe videam; imò nihil aliud in ſublimium corporum natura reconditum, inſolitum, inviſumque eſſe video, quod non ex tuis principiis ſummâ facilitate juxtà ac amœnitate ſolvi poſſit.

Sol cur non deficiat, exhalando tantam copiam.

XXII. Porrò nihil reſtat, niſi ut mihi exponas, mi Coſmiel, quomodo tam ingens atque adeo immenſum corpus, cujus fines explorare necdum licuit, moveatur; cujus tamen hucuſque nullum motum ſenſi, neque etiam hucuſque ulla ſtella apparuit, ad cujus motum, ſolarem motum conferre poſſim. *Coſmiel.*

Solare corpus quomodo moveatur, & à quo?

Digitized by Google

Sed dic,rogo,quomodo globus hic, aut à quo moveatur? *Coſmiel.* Scias divino conſilio globo huic, ſicut & omnibus aliis, naturalem quandam inditam fuiſſe inclinationem, ad talem & talem motum, non alium, tum circa terram, tum circa axem cochloidem in forma helicis conſtitutum, qui tamen virtutem ſuam complere non poſſet, niſi à præſidibus Intelligentiis juxta præſcriptam Naturæ legem in certos fines dirigeretur. Quemadmodum enim operationes ac mirifici brutorum inſtinctus directioni primæ cauſæ ſubſtant, ita motus globorum juxta ideam in mente Opificis ſupremi inexiſtentem ab Intelligentiis diriguntur. Cùm verò ratio archetypa ſit æterna, infallibilis, & neceſſaria, hinc fieri non poteſt ut unquam à præſcripto ſibi tramite finibusque deficiant. *Sol movetur ab Intelligentiis.*

SCHOLIUM VIII.

De velocitate motus ſolaris diurni.

Solis velocitas, qua ſpatio 24. horarum ab oriente in occidentem, indeque iterum in orientem moventur, donec integrum circulum aut ſpiram conficiat, tanta eſt, ut non tantùm vulgo, ſed Copernico etiam & Copernicanis, magnis Viris, incredibilis ac imperceptibilis videatur, ideoque illum immotum centro Mundi alligant, & circa ipſum rotant Terram cum tota Elementari ſphæra, tum motu annuo, tum diurno, uti diximus in Præluſ. Catholica §. 9. Quam tamen ſententiam, ab Eccleſia rejectam, utpote Sacræ Scripturæ contrariam, rejecimus cum Orthodoxis Philoſophis ac Mathematicis in Curſu Mathemat. lib. 7. par. 2. cap. 3. *Motus Solaris Velocitas.*

Retentâ igitur Catholicâ de motu Solis ſententiâ, ut incredibilis ejus velocitas indagetur, ac numeris exprimatur, quâ horis 24 circulum maximum Orbis ſic integrè abſolvit ab oriente in occidentem; aſſumendus eſt dies æquinoctialis, quando Sol Æquinoctialem circulum motu ſuo diurno percurrit, aut deſcribit; hic enim eſt circulus Orbis ſolaris maximus, reliqui verò quos prope Tropicos deſcribit, non ſunt maximi. Præterea aſſumenda eſt determinata Solis à Terra diſtantia, nimirum vel maxima, vel mini-

minima, vel media, tanquam ſemidiameter circuli à Sole deſcripti. Nos mediam eligemus, qualem ferè habet Sol, dum Æquinoctialem percurrit. Semidiameter electa debet duplicari, ut habeatur diameter; ex hac inquirenda eſt circumferentia, per Regulam Archimedis de dimenſione Circuli, traditam à nobis in Curſu Mathem. lib. 6. par. 2. prop. 7. multiplicando nimirum diametrum per 22, & ſummam productam dividendo per 7, vel eandem diametrum ducendo in 314, & ſummam dividendo per 100. Sic enim prodibit circumferentia circuli ſolaris Æquinoctialis in ſemidiametris Terræ, quam Sol in Æquatore percurrit intra 24 horas. Habitâ circumferentiâ in ſemidiametris Terræ (& conſequenter in milliaribus Italicis, aut Germanicis, ſi per numerum milliariorum multiplicetur numerus ſemidiametrorum) patebit per Regulam Trium, quot ſemidiametros aut milliaria percurrat unâ hora, uno minuto, uno ſecundo, &c. P. Ricciolus *lib. 3. cap. 12. tribuit mediæ Solis diſtantiæ ſemidiametros Terræ 7300; ex quo deducit Solem percurrere uno die ſemidiametros Terræ 45744, unâ horâ 1906$\frac{1}{3}$, uno minuto 31$\frac{3}{4}$, uno ſecundo milliaria Germanica 547$\frac{1}{2}$; quæ efficiunt Italica 1000 paſſuum milliaria 2190. Æquatur autem unum ſecundum minutum temporis ferè ſeſquipulſui uni arteriæ humanæ. Hinc patet, quanta ſit Solaris motus velocitas: ſpatio enim 24. horarum percurrit in die æquinoctii milliaria Italica 283824000; nam circulus Æquinoctialis continet minuta ſecũda 1296000; quæ ſi multiplicentur per 2190 (tot enim milliaria uni ſecundo debentur) reſultat numerus prædictus. Quod Auctor habet de 69143 horariis leucis, quas ait conficere Solem ſpatio 24. horarum, deſumptum eſt è* Rheita *lib. 4. Oculi cap. 2. memb. 4.*

Solis diſtantia media à Terra.

XXIII. *Coſmiel.* Sed hæc jam aliàs planiùs à me didiciſti; ultimum tibi reſtat conſpiciendum. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce me in momento in inviſam quandam ſolarem inſulam depoſuit, cujus utinam, uti vellem, ſic poſſem, claritatem, & pulchritudinem deſcribere; ſed nullum verborum pondus, nullam tam ſtudioſè affectatam orationem aſſignari poſſe, quæ

quæ id præſtet, cognoſco: omnia hîc auro lucidiſſimo & veluti diaphano (quod ſi cryſtallum auream dixeris, non malè dixeris) corruſcare video, neque quicquam in rebus terrenis concipi poteſt huic comparandum; carbunculi, ſmaragdi, ſaphyri, chryſoliti, amethyſti, nihil ob colorum, qua miſcebantur, varietatem eſſe videbantur. O Coſmiel, quid hoc ſibi vult? forſan me in paradiſum introduxiſti? aut in Empyrei cœli atrium quoddam? *Coſmiel.* Suſtine parumper, & majora videbis. *Theodidactus.* Et ecce, panditur interea domus omnipotentis olympi, & derepente admirandum quoddam pulchritudinis theatrum obvium video: viri inuſitatæ magnitudinis ſeſe ſiſtunt, quorum ſplendorem nulla tam felix penna eſt, quæ deſcribere ſufficiat; tot animatos Soles dixiſſes. O Coſmiel, ſiſte pauxillùm, ut tantæ pulchritudinis decorem propiùs intuear; deficit enim anima mea in tantæ beatitudinis contemplatione. Quid fulgor ille, quem evibrant ſupra omnes fulgores gratioſus? quid æſtus vehemens quem continuò ſpirant? quid paludamenta, quibus operiuntur, ex vena lucis puriſſimæ conſtituta? quid fulguris inſtar concitata membrorum vivacitas? quid alarum remigia ſuper omnem iridis colorum varietatem admiranda? *Coſmiel.* Hi ſunt lucidiſſimi ſpiritus, ſummi rerum Monarchæ miniſtri beatiſſimi; hi ſunt hujus, quem vides, ſolaris globi præſides, quorum virtute & perenni concurſu, admirandæ virtutes in univerſas Mundi ſemitas juxta ideæ archetypæ rationes, quibus conformantur, in Mundi bonum conſervationemque diſtribuuntur, naturaleſque hujus globi facultates, uti & munerum quibus funguntur, diverſitatem, hoc quem vides ac ſtupes, ſymbolico apparatu exprimunt; neque opus eſt, ea tibi probo ſymbolicæ ſignificationis interpreti fuſiùs exponere; intelligenti pauca. *Theodidactus.* Dic rogo, ex quo choro tam ineffabilis pulchritudinis ſpiritus ſunt? *Coſmiel.* Ex Seraphico ordine, qui dum faciem Dei ſine intermiſſione intuentur, divini amoris æſtu inflāmati, ſine temporū ſyllabis, quod æterna ejus voluntas velit, legunt, eligunt, ac diligunt, ſemperque

Symbola & myſtica ſigna angelorum ſolarium.

Deſcriptio ſymbolica habitus angelorum ſolarium.

Digitized by Google

perque legunt, & nunquam præterit id quod legunt; eligendo & diligendo, divini conſilii immutabilitatem legunt, neque clauditur codex eorum, nec liber eorum complicatur, quoniam DEUS ipſe illis hoc eſt, & erit in æternum; laudant ſemper, unde gaudent, quia ſemper vident, unde gaudere valeant & laudare; in ſapientiæ ſemitis perpetuò meditantur, divinæ providentiæ diſpoſitioni perenni curâ inſiſtunt; unde fieri non poteſt, ut vel in minimo operum divinorum aberrent; quos tantâ gloriâ decoravit, tantâ gratiâ ditavit, tanto robore confirmavit æterna Sapientia. *Theodidactus.* O quis mihi det, ut in tam beato ſpirituum conſortio degam! O æterne rerum Conditor! ô vita & deſiderium meum! ſi creaturis tuis tantæ pulchritudinis & decoris excellentiam contuliſti, quem, qualemque te concipiam? Ô pulchritudo antiqua, omnium pulchritudinum conſummatio, gratia gratiarum omnium deſiderabilium eminentiſſima, virtus unica, virtutum omnium complementum! O æterna veritas, ô vera charitas, ô cara æternitas, affunde cordi meo ardentiſſimum amoris tui ignem, ut operum tuorum magnitudine & pulchritudine inflammatus te cognoſcam, te poſſideam, teque cum beatiſſimis hiſce Seraphicis ſpiritibus æternùm amando fruar. *Coſmiel.* Satis Theodidacte, en ad alia contemplanda procingimur; tempus eſt, ut reliquos nobis luſtrandos mundanæ fabricæ globos adeamus. *Theodidactus.* Fac quod jubes. Hoc dicto, relictoque ſolari globo, mox in immenſi ætheris domicilia longè ſublimiori carpento, quam quo Prometheum vectum legimus, me traduxit.

PRÆ-

PRÆLUSIO IN MARTEM.

N*Ullum ferè bonum eſt ſine mixtura mali, nulla harmonia ſine diſſonantia, pax & tranquillitas nulla ſine diſcordia, ſine turbis. In Terra, ubi elementorum pugna & tumultus, id notiſſimum eſt, & aſſiduum; in cælo, ubi pura & tranquilla cogitamus omnia, minùs quidem notum, at non minùs frequens. Fulget ac rubet ibi inter Solem ac Jovem Mars planeta, luceque ignea & rubicundâ minas ſpirat & flammas. Qui nudo oculo eum aſpexêre hactenus, tali ſchemate notarunt; qui per maiores tubos opticos ab huius ſæculi initio in hæc usque tempora ſpectavêre, ignes quaſi ex fornace erumpentes proſpexerunt, & nigrum montem, aut voraginem cæcam medio inſertam; & ſi aliis credimus, baltheum & diſcum inſtar caſſidis; omnia ſæua, omnia Martia. Meritò ergo Maadim Hebræis, hoc eſt, ſanguinis inſtar rubens; Platoni & Capellæ* Πυρόεις *ab igne; Æpyptiis Meloch, hoc eſt, Deus deſtructionis; Aſtrologis* Infortuna *minor (Saturni reſpectu, qui maior eſt) nominatur: cuius proinde* *Martis aſpectus & nomina.*

character eſt ♂, hoc eſt, ſagitta cum clypeo. Huius ſtructuram, & effectus mirabiles potiſſimùm deſcribit Auctor capite ſequenti; cui hæc pauca præludimus.

§. I. De Martis figura ex obſervationibus.

Martis orbis.

M*Artem decircinare gyrum ampliſſimum circa Solem, velut motus ſui centrum, qui Terram ſimul cum Luna, Mercurio, ac Venere includat, magnamque ſolaris regionis partem complectatur, adeo ut profundè eam ingrediatur perigæus, propiorque Sole ipſo fiat Telluri; conſtat ex ipſius parallaxi maiori tunc quàm Solis, & ex incremento luminis adeo notabili, ut non rarò, cùm in perigæo Excentrici ſimul & Epicycli verſaretur (quod fit ferè circa initium Aquarii & Piſcium) pro cometa aut nova ſtella fuerit habitus. Inſpice ſyſtema Tychonicum, aut Semi-Tychonicum, quod dedimus ſuprà in Præluſ. Catholica §. ult.*

Figura teleſcopio deprehenſa.

Figuram eius quod attinet, teleſcopio deprehenſam, hæc invenio apud Auctores; quæ etiam collegit P. Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. Num. 5.* Keplerus *lib. 6. Epito-Aſtronom. affirmat, eum in acceſſu ad quadratum cum Sole aſpectum, & Terris propiorem factum, videri penè dichotomum vel gibbum.* Franciſcus Fontana *in ſuis obſervat. tract. 6. cap. 1. ait, Martem ſibi viſum tantum ope teleſcopii, quanta videtur Luna plena nudis oculis, ſed cum macula nigra in medio (quam alii umbonem, ipſe cavitatem putat) & circa limbum obſcuriùs lucentem, ut appareret in ſchemate A. Ita eum vidit Anno 1636. At Anno 1638. Auguſti 24. ait viſum à ſe gibbum cum macula, quæ indies contractior apparebat, iuxta decrementum diſci Martialis. Unde ipſe, &* P. Joannes Bapt. Zupus *Mathematicus Neapolitani Collegii noſtri colligunt, Martis gyrum ſeu vertiginem circa ſuum centrum, quem motum &* Rheita, Kircherus, *& alii admittunt. Eius ſpecimen habes in ſchemate B. Erat autem tunc Mars circa Gr. 19. ♂, & Sol in principio ♍ atque adeo □ primum transgreſſus tendebat ad △.*

Martis obſervationes variæ.

Vide Iconiſmi VIII. Fig. I. & II.

Martis vertigo.

Eâdem

Eâdem prorſus figura obſervatum Romæ à ſe Anno 1640, Maii 23. ſed ſine macula aut rubra, aut nigra, teſtatur P. Nicolaus Zucchius *in litteris ad P. Ricciolum datis. Erat tunc Sol in Gr. 2. ♊, & Mars in Gr. 14. ♒; proindeque trino aſpectu ſuperato tendebat ad ſecundam cum Sole quadraturam.* Gaſſendus *in inſtitut. Aſtronom. lib. 3 negat à ſe viſum Martem cum macula rubra.* P. Daniel Bartolus *è Soc. noſtra, in litteris ad P. Ricciolum Neapoli datis Anno 1644. Decem. 24. ſcribit, viſum à ſe teleſcopio eximio Patris Serſali ex eadem noſtra Soc. Martem non cum macula in medio, ſed cum duabus maculis in parte inferiori diſci.*

Rheita *lib 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 5. memb. 1. ait, non deeſſe qui Martem quoque ſuis comitibus ſeu lateronibus ſtipatum aſſerant, ſed fortaſſis potiùs ratione quàm experientiâ inductos, putantes nimirum Martem inter ſuperiores planetas haud tam exiguæ & vilis conditionis eſſe, ut prorſus comitibus deſtitutus eſſe debeat: ſibi tamen nihil de huius ſideris comitatu adſtruere libere, aut licere, donec certiora pandat tempus & experientia. Idẽ ibidem addit, eum ſibi ſæpiſſime quaſi iubatum eſſe viſum*, adeo ut Mars nunquam rotundæ, ſed perpetuò iubatæ figuræ appareat. *Iubas tamen in ſchematiſmo nullas Marti adpingit; ſed corpora quædam ipſi propinqua, & circa extimam eius ſuperficiem quaſi fluitantia ac circumvolitantia. In Epiſtola tamen ad Caramuelem datâ Coloniâ 24. April. 1643. dixerat, Martis comitatu eſſe indubitatum.* Inſpice Figuram III. Ricciolus *nullas proprias affert obſervationes: nec alias apud alios præter dictas inveni.*

Mars iubatus.

Vide Iconiſmi VIII. Fig. III.

§. II. De Martis influentiis & effectibus in ſublunaria.

De *Martis influentiis noxiis, & effectibus infauſtis in ſublunaribus, ex diverſis, qui ea ab immemorabili tempore obſervarunt, collegit* Rheita *lib. 4. Oculi cap. 6. Memb. 1. quæ ſequuntur.*

Mars eſt immoderatè calidus & ſiccus, comburens, & deſiccans. Cuius tamen caliditas & ſiccitas quandoque ita temperantur,

Martis influentia & effectus.

tur, ut ad humiditatem aliquam vergere potiùs videatur, prout ſignum aliquod humidum peragraverit. Orientalis calorem, occidentalis verò ſiccitatem auget. Cùm ſolus aëri dominatur, ingentem plerumque calorem & ſiccitatem affert, corrumpentem omnia, producens in aëre ventos calidos, peſtilentes, & tabificos, incendia, fulgura, tempeſtates, & grandines, pluviarumque inopiam gignens; in mari verò ſubitanea naufragia, per ventos turbulentos, & fulmina. Exſiccat quandoquè flumina, & fontes. Animalium quoque, & fructuum deſtructiones generat. Cauſat morbos, febresque æſtuantes tertianas, ſanguinis eruptiones, peſtilentias (maximè Saturno malè iunctus & configuratus) & repentinas hominum extinctiones. Mitigat denique hyeme quidem frigus, ſed æſtate calorem mirè auget. Hæc Rheita. *Similia apud alios leges.*

§. III. De ſtructura & natura globi Martis.

Martis ſtructura & natura.

E*X dictis, ſimulque ex analogia ad alios globos iam explicatos, atque ad Terraquam noſtram, ingenioſiſſimè concludit Auctor noſter ſtructuram ac naturam tum proprietatibus globi Martii. Nimirum eſſe ut cæteros planetarios globos compoſitum ex ſolido & liquido: Et ſolidum quidem eſſe fuliginoſum inſtar ſulphuris, arſenici, auripigmenti, duriſſimum tamen, & incombuſtibile, evaporans malignas & exitiales qualitates, ſudansque veluti bitumen quoddam & naphtam copioſam, quin & copioſiſſimum aquè ac fœtidiſſimum ignem è diverſis montibus ac voraginibus horribili fragore eructans. Humidum verò eſſe lentum, pici noſtræ liquefactæ haud abſimile, mixtum ſulphure, totumque accenſum, & flammas ſubfuſcas, ac veluti fuligine plenas eiaculans.*

Martis macula ſeu umbo quid ſit.

Nigram porrò aut rubram maculam, quam aliqui in medio Martis notarunt ſubinde, & umbonem alii, alii cavitatem exiſtimarunt, putat Auctor noſter eſſe ingentem quandam voraginem, Africâ fortaſſis non minorem; quæ tamen è Terris non ſemper appareat, eò quòd globus Martis circa centrum ſuum vertiginis motu gyretur, ſicque fiat ut plaga illa nunc recto, nunc obliquo ſitu ſpectantium oculis obvertatur. Hinc itaque eſt, ut aliam atquè

aliam

Digitized by Google

aliam ſubinde figuram induat, nunc rotundam, nunc oblongam & contractam.

Iubas denique, ſeu corpora in extima Martis ſuperficie veluti fluitantia, putat eſſe ingentes vaporum exhalationumque fumos, qui tamen non ſemper, ſed tunc tantùm appareant, cùm vehementius globus æſtuet; poſt aliquantum verò temporis reſoluti globo ſuo reſtituantur. Atque hinc cenſet oriri litem Aſtronomorum, dum alii dicta phænomena ſe obſervaſſe affirmant, alii contrà negant. Alia huc ſpectantia leges apud ipſum Auctorem ſequenti capite; ita enim clara ſunt, ut explicatione non indigeant. *Martis iubæ quid ſint.*

CAPUT. VI.

De itinere in globum Martis; & de mira eius constitutione.

I. THeodidactus. O Coſmiel, fidelis dux & director meus, urbinam locorum hæremus? & quando tandem noctem operiemus, quâ reliquam cæleſtis huius domicilii œconomiam contemplari poſſimus; ſiquidem ad hoc uſque tempus (ſi tamen tempus in tam exotico rerum ſtatu concipi poſſit) in perpetua, eaque intenſiſſima globi ſolaris luce morati, neq; noctem, neque tenebras ullas, neque ullum ex reliquis mundanis globis videre contigit? Sed neque quis menſis, aut quis eius currens dies ſit, recordor? *Coſmiel.* Cùm omnis temporis menſura ſumatur ex comparatione immotæ Telluris, ad eum, qui perpetuo circa eam fit ſiderum motum; in Sole verò ob intenſam lucem omnes reliquorum globorum ſplendores evaneſcant; certum eſt in eo neque temporis menſuram, neq; dierum noctiumque viciſſitudines, neque ulla horarum diſcrimina aſſignari poſſe, cùm hæc omnia ex ortu & occaſu ſiderum, quorum hucusque nullum vidiſti, dependeant. Scias tamen, hoc eodem temporis momento Solem Romæ eſſe meridianum, feſtumque SS. Apoſtolorum Petri & Pauli ſummâ *Iter in globum Martis.*

ſolennitate celebrari. *Theodidactus.* Fierinè poteſt, tam parum nos temporis à primo itineris noſtri auſpicio conſumpſiſſe? *Coſmiel.* Ita eſt, ſed miranda rerum ſpectacula, quæ intuitus es, omne tibi hucusque impenſum tempus breve reddiderunt. Sed agedum, proſequamur iter. *Theodidactus.* Et mox incredibili velocitate in remotiſſimum me æthereæ regionis locum conſtituit. *Coſmiel.* Eleva oculos tuos. *Theodidactus.* O Coſmiel, horreo, cunctosque meos ſtupor occupat artus. *Coſmiel.* Quid vides tantâ admiratione dignum? *Theodidactus.* Infernalem ego globum non oculis tantùm intueri, ſed & incredibili fætidâque mephiti tantùm non exanimatus ſentire, quin & ingenti turbinum vertigine agitari videor: deſine, deſine, obſecro, ulteriùs provehi; magna enim mihi mala ab hoc globo imminere auguror; ſiquidem cholerico me pathemate penitùs, & neſcio quo iræ & indignationis motu incandeſcere ſentio. *Coſmiel.* Nè timeas fili mi: cùm enim intra vorticem ſeu atmoſphæram Martii globi conſtituaris, mirum non eſt, te vehementi eius influxu in tantâ cholericæ affectionis pathemata concitari; contra quæ hoc balſami vitæ cæleſtisque liquoris antidotum accipe.

II. *Theodid.* Eoque cùm nares, aures, os imbuiſſet, protinus confortatus reſpiravi, rapidâque vertigine in globum Martium ad neſcio cuius Vulcanii montis crepidinem me depoſuit, cuius vertex ſine numero piceos flammarum globos eructabat. Vidiſſes *undantem ruptis fornacibus Ætnam, flammivomosque globos, liquefactaque voluere ſaxa,* tantâ fœtoris globo proprii graveolentiâ, ut fieri non poſſe credam, hominem non divino præſervatum ſubſidio, hîc vel ad momentum vitam tolerare poſſe. Saxea montium moles veluti fuligine quadam imbuta videbatur; ipſa verò ſubſtantia quaſi ſulphur, arſenicum, auripigmentum, cæteraque malignæ & exitialis qualitatis corpora, quæ veluti bitumen quoddam & naphtam copioſè ſudabant, mentiebatur; neque tamen horum quicquam erat: neque enim graveolentia, neque mineralium ſpecies ſimiles noſtris comparebant, ſed quia verba, quibus illa exprimam,

Martii globi ſtructura.

mam, deſunt, uſitatis mihi mineralium corporum ſpeciebus, ſecundùm analogiam quandam ad dictas ſpecies comparatam, mentem meam explicare cogor. Eo loco conſtitutus, ſic ductorem meum alloquebar. Rogo te, Coſmiel, per magnum Dei tetragrammaton nomen, ut mihi exponas tam exoticam rerum faciem; deficit enim anima mea præ tantorum intuitu mirabilium. *Coſmiel.* Suſtine, paulò pòſt maiora videbis, iam tantùm in primum huius globi veſtibulum introductus es. Globus enim hic Martis dicitur ab Aſtronomis; ac rectè quidem: hîc enim perpetuâ martiorum elementorum pugnâ confligitur; hîc Mars furore omnia complet; hic Vulcanus arma cudit, quibus terrigenum genus perpetuâ calamitatum iliade infeſtet; hic ignis & aquæ piceæ perpetua lucta; hic omnia ſolari globo cæteriſque contraria intueris. *Theodidactus.* Quo dicto è veſtigio me ſublatum, ad immenſum Oceanum, quaſi pice & bitumine ſuccenſum conſtituit. O Coſmiel, ſi gratiam inveni in oculis tuis, abeamus obſecro; quis enim huius globi fœditatem ſuſtineat? quis fumos, fumorumque peſtiferorum halitus, gràveolentemque mephitim exprimat? non equidem puto in natura rerum ſcabroſius, aſperius, inæqualius, ſqualidius corpus reperiri; montem pice ſuccenſum veriùs dixeris, quam globum. *Coſmiel.* Modicæ fidei, quid trepidas? Quid quereris? Quid indignaris? Nonnè ego tecum ſum, qui te ab omnibus eruam periculis? patet certè, te plùs æquo radios hauſiſſe virtutis Martiæ. Nè fœdum aut peſtiferum dicas, quod DEUS ad Mundi conſervationem & ornamentum tantâ providentiâ diſpoſuit. *Theodid.* Condona, rogo, tantæ meæ infirmitati; acquieſco tibi, meque totum, quantus quantus ſum, tuo relinquo arbitrio. Nunc itaque explices huius globi myſteria. *Coſmiel.* Faciam quod petis, ubi priùs globi totius conſtitutionem oſtendero. *Theodidactus.* Quo dicto, me ſolito incluſum vehiculo, ad ſingula globi luſtranda deduxit. Globus videbatur ex lento quodam humore conſtitutus; quem ſi cum pice noſtra liquida ſulphuri mixta compararevero, non aberrabo; ita tamen totum ſuccenſum erat, ut flammas

Martii globi deſcriptio analoga operationibus Martialibus in globo terreſtri.

Martii globi ſtructura ulterior explicatio.

Digitized by Google

mas ſi non adeo lucidas, ſubfuſcas tamen & veluti fuligine plenas ex intimis viſceribus vehementi ebullitione eructaret; ex hoc, inquam, liquore lento & ſolidâ materiâ aſperrimâ ſcabroſiſſimâque compactus erat globus; quæ materia ſulphur, aut arſenicum, vel auripigmentum referebat quidem, ſed ita erat durum, quàm queat eſſe quælibet marpeſia cautes; inflammari quidem videbatur, non tamen conſumi, utpote ἀσβέστου, à terreni globi mineralibus proprietate, ac qualitate tantum differens, quantum Cœli patet altus hiatus. Hic innumeros vidiſſes vulcanios montes perpetua ignis incendia vomentes; hîc lacus nigrâ flammâ ſuccenſi tantos fumorum globos eructabant, ut totam Cœli faciem fuligine ſuâ obfuſcarent; tanta hîc ubique fulmina, fulgura, tonitrua tam ingenti fragore percipiebantur, ut omnes terreni globi tempeſtates earum comparatione non niſi ludus dici poſſint.

III. Deinde ad immenſam, nulliſque finibus clauſam voraginem, in formam crateris profundiſſimis ſinibus excauatam pervenimus, cuius nigerrimi fundi facies non aliud quàm inferni barathrum exprimebat. Quid ſibi hæc omnia exotica ſpectra volunt? *Coſmiel.* Recordariſnè, fili mi, te cùm ex tellure hunc globum aſpiceres, in exteriori globi ſuperficie veluti fluitantia quædam corpora, in centro verò eiuſdem ſuperficiei rotundam veluti maculam quandam obſervaſſe? *Theodidactus.* Omnia me ſimilia obſervaſſe, memini. *Coſmiel.* Macula, quam vidiſti, hæc vorago eſt; quam non ſemper, ſed eam quandoque cernunt terrigenæ: cùm enim globus circa proprium ſuum axem vertatur, fit ut tunc compareat, quando plaga hæc terreno globo rectà obvertitur; alio verò ſitu ab oculis obſervantium ſeſe ſubducit. Corpora quoque in extima ſuperficie veluti fluitantia, ſunt ingentes vaporum exhalationumque fumi, qui non ſemper, ſed tunc, cùm vehementiùs globus æſtuaverit, ſpectantur; poſt aliquantum verò temporis reſoluti globo ſuo reſtituuntur; ut vel hinc habeas litem illam, quam Aſtronomi ſibi invicem movent, deciſam, dum alii dicta phænomena ſe obſervaſſe affirmant, contrà alii ea ſe notaſſe

Vorago ingens in globo Martis.

Martis macula quid ſit.

Martis inbæ quid ſint.

notaſſe negant; utrique benè ſentiunt de phænomenis, diverſis temporibus obſervatis. *Theodid.* Sed in quem finem immenſam hanc voraginem (quam ſine dubio toti Africæ æqualem æſtimo) in natura rerum conſtitutam putes, noſſe deſiderarem. *Coſmiel.* Vides crateres innumeros fundo huius voraginis inſitos? cernis ut liquefactum ſulphur unà cum bitumine miſtum bulliat? *Theodid.* Miror, & præ formidine vix ſpiro. *Coſmiel.* Scias hunc globum immenſis undique mæandris cuniculisque perfoſſum, ac cavernis ingentibus excavatum; canales verò per cæca globi viſcera longè lateq; exporrecta deductaque, bullientem materiam in cavernas interiores, deinde forinſecùs in crateres ſibi à natura deſtinatos evoluere, igne intrinſecus latente fluxilis materiæ apparatum in ſuos fines urgente. Nam, ut ſuprà de ſolari globo diſſeruimus, fieri non poteſt, ut globus appropriatam ſuam virtutem in finem, ob quem Naturæ Opifex eam globo inſeruit, exerat, niſi per continuum motum, & motum quidem circulationis. Totus enim globus in inferiora virtute ſuâ influxivâ agit; totus autem agere non poſſet, ſi ſuperficie tantùm tenus virtutem ſuam exſpiraret, atque adeo interior centralium partium conſtitutio otioſa à natura inſtituta videretur. Quare certò tibi perſuaſum habeas, perennem hanc liquidæ materiæ pericycloſin inſtitutam, ut ea corporum in viſceribus globi latitantium, vi ignis pariter ibidem à natura reconditi, virtute multiplici tincta imbutaque vim acquiſitam ad extra diffuſam, deinde per radioſam diffuſionem circumſitis mundi globis diſtribueret, quemadmodum de Oceani terreſtris motu ad ſeminalium rationum miſcellas cæcis viſceribus latentes concitandas inſtituto, ſuprà diximus.

Vorago in Marte ad quid à natura conſtituta.

Globus planetarius quomodo virtutes ſuas exerat.

IV. *Theodidactus.* Eſtnè globus hic ex quatuor elementis conſtitutus? *Coſmiel.* Dixi iam tibi aliàs, non hunc tantùm globum, ſed & cæteros omnes totius mundanæ machinæ non aliis elementis conſtare, quàm iis, quibus Conditor ſapientiſſimus chaos illud ſuum primordiale conſtitutum voluit, ut iis inde in mundi globos diſpertitis, pro ſitus ratione aliud ac

Globus Martis ex quatuor elementis compoſitus.

Digitized by Google

aliud temperamentum ſortirentur. Ignem hic paſſim vides, ſed à terreſtri, cæterorumque globorum, quoad accidentia diverſum; tametſi radicaliter ſumptus propriè & eſſentialiter

Ignis elementum in ſingulis globis naturæ totius globi convenit.

ignis elementaris ſit. Nam, ut audiſti, terreſtris ignis eorum corporum, quæ ei alimentum præbent, naturam odore & colore refert. Ignis ſolaris lucidiſſimus & puriſſimus puriſſimæ ſuæ ſubſtantiæ naturam ſequitur: Martius hic ignis pariter naturam ſapit materiæ Martiæ, à qua alimentum ſuſcipit; & ſic de cæteris; hinc plenum vides veluti fuliginibus, & variâ bituminis piceæque materiæ commixtione imbutum; omnes tamen hæ ignium differentiæ hoc habent ex natura ſua, ut ſint calidi, penetrantes, & perpetuò æſtuantes.

Aqueum elementum in globo Martis quale.

Aqueum elementum huius Martii pelagi liquor exhibet, tametſi à reliquorum globorum humore diverſiſſimus; eſt enim lentus, ſqualidus, confuſus, & ſummâ materialis varietatis commiſtione pollutus; ſi quis tamen chimicâ arte, eâ alembico impoſitâ, purum ab impuro ſepararet, is haud dubiè aqueum humorem inveniret, terreno, lunari, cæteriſq; haud multũ diſſimilem.

Aër Martius.

Aër Martius ita ſe habet ad globum Martium, ſicuti aër terrenus ad globum terreſtrem, & ſicuti ſolaris ad Solem, lunaris ad Lunam. Cùm enim aër nihil aliud ſit, quàm quoddam veluti proprium globi cuiuscunque effluvium ætheri commiſtum; certè aërem eius globi à quo exſpiratur, naturam ſapere neceſſe eſt, quamvis naturâ ſuâ non ſecus ac terrenus, ſolaris, lunariſuè fluidus ſit, & ſummè mobilis; qui tamen adeo inter ſe differunt, ut impoſſibile ſit, hominem in ullo dictorum globorum aëre, niſi in eo, quem reſpirationi eius Conditor aſſignavit, videlicet terreſtri, naturaliter vivere.

Terreum elementum in globo Martis.

Terreum elementum tibi ſaxea huius globi moles exprimit, quamvis & hoc à terreſtri toto cœlo differentibus qualitatibus diſcrepet; nam ut vides, ſaxis & ſcopulis conſtat duriſſimis, ſulphuri, arſenico, auripigmento, antimonio, ferruginoſis molibus cautibusque; noſtris mineralibus, quoad aſpectum haud diſſimilibus; quæ ſaxa, arte chimicâ in principia ſua reſoluta, pulverem relinquent cum pulvere terreno quoad nudam ſubſtantiam ferè

eundem

eundem. Habes itaque hîc quatuor elementa, non quidem conditione terrenâ, ſed pro Martii globi conditione, Martia. Porrò ſi per continuam puri ab impuro ſeparationem elementa ad ultimum gradum reducerentur (quod tamen fieri non poteſt) certè omnia globorum elementa ad hunc terminum reducta, eadem prorſus quoad nudam, ut dixi, ſubſtantiã forent. Hinc luculenter colliges, diverſas elementorum qualitates hucusque conſideratas, non aliam tantæ diverſitatis cauſam habere, niſi diverſas globorum vires & proprietates, quibus imbuuntur: cæterùm quoad naturalem motus inclinationem à terrenis non differunt; habent enim ſingula globorum elementa ſuum centrum, quod appetant, ſi gravia; à quo dimoveantur, ſi levia: ſic ſolida corpora huius globi, cuius partes ſunt, naturali ſympathiâ Martem expetunt, eique ſe intimâ pronitate, nulli alteri coniungere geſtiunt; levia verò & fluida, uti igneæ exhalationes à centro globorum ſurſum vergunt, quia hoc eſt eorundem naturæ conſentaneum, & ad propriam atmoſphæram conſtituendam neceſſarium. *Theodidactus.* Iam ita diſtinctè, clarè, & ſcitè ſingulorum huius globi arcanorum rationes iuxta analogicæ artis amuſſim adornatas deſcribis, ut iis convictus fidem non poſſim non habere.

Centrum globi Martii.

V. Sed agedum, nunc expone ergo, quænam, & qualis ſit appropriata huius globi virtus influxiva. *Coſmiel.* Virtus propria eſt, cholericum in inferioribus movere humorem; æſtu pernicioſo, & causticâ quadam vi imbuto omnia infeſtare: unde ſi vis influxiva in terreno globo ſubiectum invenerit proportionatum, illud virtute ſuâ imbutum ad vindictam, furorem, cædes, cæterasque iracundo homini proprias qualitates inclinat. Unde ab Aſtrologis longâ omnium ſeculorum experientiâ doctis, & univerſo nationum conſenſu, iure merito globus hic Martis nomen, ab effectibus quos cauſat, introductum obtinuit. *Theodidactus.* Ergonè tu iudiciariam Aſtrologiam approbas? *Coſmiel.* Abſit, fili mi; eſt enim aliud aſtrologia iudiciaria, aliud virtus influxiva de qua ago: illa præter-

Vis influxiva Martis quænam?

Aſtrologia

Iudiciaria ſanitas. quàm quòd Deo humanæque voluntatis arbitrio vim inferat, vera impietatis magiſtra; incertis quoque & arenaceis fundamentis nixa, innumeris nugis fabuliſque mentes mortalium involuit; hæc autem veræ Philoſophiæ fundamenta docet, quibus nixus Martiarum influentiarum cauſas attingere poſſis; & uti illa plurimùm mentitur, ita hæc plurimùm experimentis irrefragabilibus fulta metitur, vera cæleſtis phyſicæ directrix. *Theodidactus.* O divine magiſter, expone, quæſo, effectuum Martiorum rationem & modum. *Coſmiel.* Nè quicquam arcanorum te celaſſe videar, totum te myſterium familiari experimento edocebo. Fiat globus ex ſulphure, antimonio, auripigmento, arſenico, naphta, bitumine unà ſimul commixtis: quem ſi in loco clauſo accenderis; continget, reſoluto vapore globi, mox caput ſummâ vertigine infeſtari, cor heparque vehementi æſtu accendi, tandem membris tam pernicioſo vapore invaſis, totum te maniaco quodam furore, tremore membrorum, totiusque corporis conuulſione corripi ſenties. Idem in globo Martio fieri cenſere debes, qui cùm analogâ ad res memoratas miſturâ conſtet, hinc fit ut virtus influxiva globi effectus quoque dictis in terreno mundo effectibus analogos, ubicunq; proportionatū diſpoſitumque ſubiectum repererit, ſive id ex ſentientium, ſive ex vegetabilium, mineraliumque œconomia ſit, efficiat; plurimùm tamen ſitu globi recto vel obliquo ad terrenam ſuperficiem comparato ad effectuum intenſionem conferente, uti & alterius ſideris maligni cum Martio globo coitu, quo miſtis utriusque globi malignis qualitatibus dici vix poteſt, quantum vis influxiva ad effectus noxios & peſtiferos producendos intendatur.

Effectus Martii.

VI. *Theodidactus.* O quanto intellectum meum tam eleganti & pulchrâ comparatione, lumine imbuis! Sed hoc unum ſummoperè me angit, cùm concipere nullâ ingenii vi poſſim, cur Natura, quæ bonum ſemper intendit, tam pernicioſum & exitiale globi monſtrum in natura rerum conſtituerit. *Coſmiel.* Theodidacte, parum te in arcanis philoſophiæ profeciſſe video. Si noſſes, quare DEUS Opt. Max. in animantium

Martius globus tam pernicioſus cur in cœlo conſtitutus.

tium œconomia viperas,bufones,araneos, dracones, oppidò pernicioſum mortalibus venenum; inde vegetabili natura herbas,plantasque lethifero toxico refertas; nec non in mineralium regno arſenicum,auripigmentum, ſimiliaque produxerit; malignos quoque globi Martii influxus non mirareris. Scias itaque globum hunc eo fine à ſumma Dei providentia hoc in æthereo ſpatio collocatum fuiſſe;primò ut quidquid virulentiæ ex reliquorum ſiderum malignorum influxu exhalaretur,id totum hic globus inſitâ ſibi aviditate in ſui nutrimentum attraheret, non ſecus,ac bufo eo fine conditus eſt,ut quidquid veneni & exitialis qualitatis in terreſtribus glebis lateret,tanquam in vivam veneni burſam attraheret; quod idem de ſerpentibus & draconibus dictum ſit. An neſcis, araneum omne venenum quod in aëre diſperſum latitat,nè ſerpendo longè lateque aëris inficiat ſubſtantiam, in ſe mirâ quadam ſympathiâ attractum derivare? quod niſi fieret,non parum humani generis ſalus ex tam pernicioſo intoxicatæ tum terræ,tum aëris afflatu periclitaretur.

Qualitates maligna reliquorum ſiderum attrabuntur à Martio globo,ſicut in tereſtrè globo maligna qualitates terrena à venenoſis reptilibus.

Nè verò Martis violentiâ tellus impetita manifeſtæ pateret ruinæ,natura eum in omnium maximo excentrico collocari voluit, uti infrà à Sole & Venere,ſuprà à Jove coërcitus, à ſævitie ſua aliquantiſper veluti factis quibusdam induciis deſiſteret.

Martius globus cur in omnium maximo excentrico conſtitutus.

Hinc quoque factum eſt,ut globus Martius circa axem ſuum revolutus non ſemper easdem peſtiferæ qualitatis plagas,ſed ſucceſſivè nunc virulentas,modò temperatas,paulò pòſt efficaciâ virtutis inſignes oſtenderet; unde in excentrico ſuo motu qui circa axē fit,temporum ſucceſſu,novas differentesq; ſemper effectuum combinationes molitur.

Mars cur circa proprium centrum volvatur.

Non aliam quoque ob cauſam inter Martis & Saturni diſſonos globos, ex quorum evaporatione omnia mundi ſublunaris mala originem habent, Jovem benigniſſimum ſidus,& mirâ quadam harmoniâ refertum, intermedium,veluti litium exortarum diribitorem conſtituit, cuius ſalutifero influxu utriusque prorſus pernicioſa vis cohibita & attemperata refrænaretur,nè laxatis facultatum exitialium habenis,globus ſolitâ ſuâ malignitate in apertam to-

tius inferioris mundi œconomiam κακοφωνίαν καὶ δυσκρασίαν, finalemque tandem deſtructionem deduceret. Vt proinde Natura in tam pernicioſorum corporum conditu, ideo minimè Noverca inſimulanda ſit, quin potiùs ſummo & abdito quodam conſilio eum ſic diſpoſuiſſe cenſeri debeat. Adeo enim globus hic Martius, quantumvis virulentus, mundo tamen conſervando neceſſarius fuit, quàm benigna & ſalutifera cæterorum globorum natura: quod enim cantharides, & medicamenta cauſticâ quadam vi pollentia, in corpore humano pernicioſis febribus, humorumque peſſimorum inundatione diſfluenti præſtant, hoc in mundo maiori magnis humorum diluuiis inundante, vis cauſtica & ſiccandi facultate præpotens, quæ Martii globi appropriata facultas eſt, efficit. Laborat enim ſuâ quandoque hydrope mundus inferior, cui medendæ aliud opportunius antidotum non ſuppetit, quàm dicta Martii globi vis; qua facultas malefica, humorque infeſtus quadantenus diſſipatur, ſiccaturque. Ita nullum in natura rerum malum eſt, quod non in bonum totius Univerſique tandem conſervationem cedat. Quemadmodum enim harmonia pulchra ſine diſſonantiis eſſe nequit, quin imò auribus ingrata & inepta cenſetur ſuis non miſta diſſonantiis; ita mundus ſine diſſonis tum Martis, tum Saturni, tum cæterorum ſiderum globis.

Globi Martii utilitates.

Mundus uti contrariis conſtat, ita bona miſta malis natura in omnibus mundi corporibus inveniuntur.

VII. *Theodidactus.* Iam video, Coſmiel, te omnium naturæ myſteriorum conſcium eſſe, nec quicquam te latere eorũ, quæ in naturæ maieſtate elucent ſacramentorum. Cùm itaque tantus ſis, tantâque excellentiâ polleas; nunc aliud mihi dubium ſolvere nè graveris, & eſt iſtud. Memini me tubi cæleſtis beneficio in terra conſtitutum, Martem ſubinde non rotundum omninò, ſed ſectum in formâ Lunæ ἀμφικύρτου obſervaſſe, neque tamen unquam in crementum aliquod aut decrementum, uti in phaſibus lunaribus fit, deprehendiſſe. Quænam huius rei cauſa ſit, ſcire abs te velim. *Coſmiel.* Scire primùm debes, globum Martis ita conſtitutum, ut partim à Sole, partim à proprio lumine illuſtretur: à Sole in perihelio ſive perigæo intenſiùs

Mars amphicyrtos quandoque apparet.

Mars partim à Sole, partim à propria luce illuminatur.

ſiùs eum illuminari experientia docet, in aphelio ſive apogæo verò non item, ſed notabile lucis decrementum pati eum, ſubfuſcus, rutilus & penè ſanguineus color ſat ſuperq; docet. Atq; huiuſmodi color nonniſi à propria luce huius globi efficitur; vides enim omnia hîc veluti ſulphureâ quadam & bituminoſâ flammâ ardere; atque hæc ad globum illuminandum ſufficit in abſentia Solis remotiſſimi. Eſt autem in hoc globo quædam plaga immenſâ intercapedine exporrecta, planities lucis omnino expers, & veluti lutulentum quoddam mare, ſeu piceum pelagus, ob lentorem ſuum neq; ullo humano veſtigio, neque navigii ſubſidio pervium. *Theodidactus:* Oſtende, rogo, hocce globi prodigium. *Coſmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Quo dicto, protinus ſublatum me in locũ deſideratum tranſtulit. O horrorem! ô ſpectaculum formidandum! verè, uti dixiſti, piceum mare video; non tamen liquidum, ſed pultis inſtar condenſatum, ubi nullum flammæ aut lucis veſtigium, ſed omnia horrida, confuſâ caligine ſqualent, nec lucis directæ, nec reflexæ capax, vel ipſum diem atrâ ſuâ fuligine in noctem vertens. *Coſmiel.* Hæc eſt illa pars globi Martii, quam tubi beneficio è tellure ſæpe non ſine admiratione intuitus es. Cùm enim lucis omnis ſit incapax, mirum non eſt, terrigenas, qui lucidas tantùm globi portiones intuentur, hanc non percipere, ac proinde neceſſariò globum Martis veluti ſectum, in formam Lunæ ἀμφικύρτου ſpectari. *Theodidactus.* Sed cur non ſemper ſub hac ſectione videtur? *Coſmiel.* Ratio huius rei eſt globi circa centrũ ſuum circumvolutio, quâ dicta plaga modò manifeſtatur, modò occultatur; ſicuti & de voragine ſuprà diximus: hanc quoque modò prodit, modò recondit, diverſus globi in ſuo excentrico ſitus. *Theodidactus:* Rem optime capio; ſed rogo te, cùm natura fruſtra nihil agat, quo fine tanti ſqualoris plaga in hoc globo poſita fuit? *Coſmiel.* Vt eſſet veluti penuarium quoddã ſeu promus condus alimenti iſtius, quo globus nutritur: Ex hoc enim per intima viſcera copioſum igni perenni, qui hoc globo continetur, veluti fomentũ quoddam diſtribuitur; ignearum verò exhalationum fuligines in altum

Mars biſectus cur aliquando appareat.

Piceum pelagus in globo Martis.

Quis ſit finis dictæ planitiei ſive pelagi picei.

eructatæ,

eructatæ,& tandem in priſtinam,unde profluxerunt, ſtationem inſtitutæ,novum moliuntur combuſtibilis materiæ perenni quadam circulatione agitatæ alimentum.

SCHOLIUM I.

Phaſium Martialium cauſa.

A*Uctores ſuprà in Prælusione citati, præſertim* Rheita, *dubitant, num Mars proprio, an Solis lumine luceat.* Ricciolus *tamen putat, ex figura eius gibba certò colligi, lucem à Sole mutuare: Auctor noſter litem dirimit, & partim proprio, partim alieno lumine lucere affirmat; proprio, dum aphelius à Sole eſt remotiſſimus; alieno, dum eidem Soli perihelius eſt vicinus. Dichotomum autem aliquando apparere, eò quòd plagam quandam lutulentam, & omnis lucis expertem & incapacem ſubinde unà cum lucidis partibus viſui noſtro obvertat. Atque hanc putat eſſe cauſam, cur ſolùm dichotomiam, non verò alias Lunæ phaſes referat.*

Aſpectus Solis à Marte apogæo.

VIII. *Theodidactus.* Video Solem iam prope horizontem Martium, video mox occubiturum; dic, rogo, cur tam exiguus eſt? cur tam rubicundus & flammeus? ſiquidem decuplo ferè minorem comperio, quàm ex tellure olim eum me conſpexiſſe memini; paulò enim Venere, dum maxima videtur, maiorem aſpicio. *Coſmiel.* Scias te in globo iam apogæo conſtitutum, unde mirum non eſt, ob ſummam à Sole diſtantiam eum tam paruum (angulo viſionis non niſi 25 minutorum exiſtente) videri.

SCHOLIUM II.

P. Ricciolus *lib. 3. Almag. cap. 10. in Scholiis attribuit, ex aliorum ſententia, diametro apparenti Solis ſpectati ex Marte aphelio, Min. 18'. 23''. ex perihelio 22'. 5''. ex media diſtantia, 20'. 0''. At lib. 7. Sect. 6. cap. 13. dat eidem Soli ſpectato ex minima diſtantia Martis Minuta 24'. 46''. quæ eſt ferè ſententia Auctoris, aſſerentis Solem ex Marte ſpectari ſub angulo viſionis Min. 25.*

Digitized by Google

Min. 25'. Auctor tamen videtur loqui de diſtantia maxima Martis aphely. Rheita *lib. 4. cap. 2. Memb. 5. aſſerit, in media diſtantia ſpectari Solem ex Marte ſub angulo 20'.*

IX. *Theodidactus.* Miror equidem quomodo tam exiguo lumine, diem tamen claritate æqualem faciat noſtris diebus, dum Sol ſuper horizontem terrenum emergit. *Coſmiel.* Cauſa huius claritatis eſt propria globi lux, quam tum ſulphureus Oceanus, tum crateres Vulcanici perpetuâ ignium flammarumque eructatione efficiunt; quæ luci Solis tametſi debili miſta, lumen tamen mirificè intendit. Qua luce propriâ ſi globus hic Martius deſtitueretur, Sol vix tantâ claritate globum hunc illuminaret, quantâ Luna plena illuminat tellurem. Et hoc intelligas velim de eo tempore, cùm Martius remotiſſimum à Sole terminum attigerit: ubi enim proximum Soli ſitum obtinuerit, tunc dies huius globi clariſſimus eſt; imò ob cauſas dictas diebus veſtratibus multò clarior luminoſiorque. Patet itaque, pro motu globi in ſui à terra receſſu acceſſuque, dierum quoque claritatem vel decreſcere, val creſcere.

Mars lumen proprium habet.

SCHOLIUM. III.

SI Sol ex maxima à Marte diſtantia apparet ſub angulo minutorum, non 25', ſed 18'. 23'' ut Ricciolus ex aliis habet in præcedenti Scholio; meritò dubitatur an Martem illuminare queat. Sed de hac re iterum erit ſermo infrà, cùm de lumine ſtellarum fixarum agemus.

X. *Theodidactus.* Sed cur tam ſanguineus apparet? *Coſmiel.* Si per vitrum rubro colore tinctum Solem aſpiceres, quonam eum colore viſurus eſſes? *Theodidactus.* Arbitror quòd colore eo, quo vitrum tinctum eſt, videlicet rubro. *Coſmiel.* Ob eandem rationem ex hoc globo Solem intueris rubrum; quia cùm medium ſive aër Martius, eo colore, quem ſulphurei maris color ſubfuſcus refert, & flammigeræ evaporationes huius

Mars ſanguineo colore cur ſpectetur?

coloris ſint, mirum non eſt, Terrigenas Martem rubicundo & ſanguineo colore infectum videre. Quot enim differentes ſtellarum luces ſpectantur, tot differentis conditionis globos eſſe tibi perſuadeas. Sed hæc notiora ſunt, quàm ut fuſiùs explicari mereantur. *Theodidactus.* O Coſmiel, iam tandem adeo diu deſideratam noctem, Sole ſub horizontem merſo, comperio; iam Cœlorum tentoria aperta conſpicio.

Aſpectus cœli ſtellati ex Marte.

XI. *Coſmiel.* Luſtra univerſam firmamenti faciem, & diligenter ſtellarum ordines examina. *Theodidactus.* O miram cæli faciem, oppidò ab ea, quam in tellure conſtitutus operiebam, diverſam! ubi Luna? ubi Tellus? ubi Venus & Mercurius? quot ſtellarum nunquam aliàs viſarum agmina video? quot & quàm varias ſiderum configurationes? Quid, rogo, tractus ille firmamenti lucidus, innumerabili ſtellarum multitudine refertus? Expone mihi, ſodes, ſingula; neque enim ullam Aſtrologiæ legem invenio, cui niti poſſim. *Coſmiel.* Videſnè luculam illam rutilam ſub ea ferè magnitudine, qua ex terra ſtellæ fixæ, tertiæ magnitudinis ſpectantur? *Theodidactus.* Video. *Coſmiel.* Ille terrenus globus eſt. *Theodidactus.* Itanè verò? ô quantum eſt in rebus inane! quàm omnis labor noſter in puncto conſiſtit! ubi ſunt iam regna tot hiſtoricis decantata? ubi provinciarum vaſtitas? ubi magnificentia urbium? ubi deliciæ filiorum hominum? quàm arcto ſpacio claudimini? quam ſupra nihilum fundatæ eſtis? *Coſmiel.* Ita eſt. Sed iam ulteriùs videſnè candidam illam ſtellulam paucorum pedum intervallo à Tellure diſtantem? *Theodidactus.* Video. *Coſmiel.* Illa Luna eſt. *Theodidactus.* Paradoxum dicis. *Coſmiel.* Veriſſimum dico.

Terra aſpectus ex Martis apogæo.

SCHOLIUM IV.

De diſtantia Martis à Terra, Luna, Venere, Mercurio, Sole, Jove, Saturno, Stellis fixis.

Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 2. incredibili diligentia*

collegit

Digitized by Google

collegit in unum ſententias variorum Auctorum circa prædictam Martis diſtantiam. Ipſe verò determinat eam ut ſequitur in ſemidiametris Terræ; quas ſi multiplices per 3440. habes eandem in milliaribus Italicis.

Maxima diſtantia Martis, in ſemidiametris Terræ, ex ſententia Riccioli, à							
Terra	*Luna*	*Venere*	*Mercurio*	*Sole*	*Jove*	*Saturno*	*Fixis*
21005	21079	19776	17725	13932	52947	95550	207627

Ne mireris diſtantiam Martis à Luna maiorem eſſe, quàm à Terra, quia ut habeatur utriusque planetæ diſtantia mutua maxima, debet inter utrumque intercedere Terra, ut Luna ſit reſpectu Martis apogæa: diſtat autem Luna tunc à Terra ſemidiametris plùs quàm 64 ex ſententia Riccioli lib. 4. Almag. cap. 14. qui numerus ſi addatur ad 21005, diſtantiam vid. Martis à Terra reſultat diſtantia eiusdem à Luna ſemidiametrorum 21069, non 21079 Simili de cauſa maior eſt diſtantia Martis à Venere, quàm à Mercurio.

Theodidactus. Sed cur tam immotam video? cur Telluri tam vicinam? *Coſmiel.* Scias, tantam à loco quo conſiſtimus, ad Lunam Terramque diſtantiam eſſe, ut totius concavi Lunaris diameter non niſi 6 pedum intercapedinem oculis noſtris exhibeat; hinc pro diverſo Lunæ in ſuo circulo ſitu, modò vicinior, modò remotior ſpectatur, tametſi nunquam dictam intercapedinem excedat, ſiquidem exceſſiva diſtantia huius globi 21079 ſemidiametrorum terreſtrium, totam concavi Lunaris diametrum 2736 ſemidiametrorum terræ, in haſce anguſtias iuxta opticas leges coarctat: unde mirum non eſt, eam totam immotam videri.

Lunæ aſpectus ex Marte.

Diſtantia Martis à Terra, Luna, Mercurio, Venere, & aſpectus ex Marte eorundem.

SCHOLIUM V.

ERror eſt in numero, quo exprimit diametrum concavi lunaris, cùm nemo ponat ſemidiametrum dicti concavi maiorem quàm 52 ſemidiametrorum Terræ, ut patet ex Ricciolo *lib 7. Almag. cap. 4. Tab. 1. Diameter ergo non maior eſt quàm 104. ſemidiametrorum Terræ.*

X. *Coſmiel.* Videſnè iuxta horizontem alias binas ſtellulas? *Theodid.* Video. *Coſmiel.* Illæ ſunt Venus, & Mercurius, quarum prior lucidior Veneris globum, altera fuſcior Mercurii exhibet; quæ quidem binæ ſtellæ cùm in maxima ab hoc globo diſtantia ſpectantur, ferè in nihilum abeunt; quantò verò magis ac magis ad hunc globum in eorum excentricis accedunt, tantò maiora & maiora ſemper incrementa ſuſcipiunt: ſubinde enim Mars adeo ipſis in ſuo vaſtiſſimo excentrico accedit, ut inſtar Lunulæ ex iis globis ſpectantibus comparere poſſit. *Theodidactus.* Sed quid, rogo, ingentia illa duo luminaria ſibi volunt, quæ eminùs tantâ maieſtate coruſcare video? *Coſmiel.* Prior Jovis globus eſt, ſatellitio ſpectabilis; alter Saturni regnum refert: ſed ſuſtine Theodidacte, paulò pòſt in utrumque introducendus, nonnulla videbis, quæ nulli unquam mortalium in mentem venerunt. *Theodidactus.* Sed quid confuſa illa nunquam viſarum ſtellarum congeries: *Coſmiel.* Scias fili, te 21079 ſemidiametris terræ, viciniorem firmamento eſſe, ac proinde innumeros ſtellarum ordines, qui ex tellure ob ſummam diſtantiam conſpici non poſſunt, detegi nè mireris. Tractus ille innumerabilium ſtellarum eſt ille, quem Aſtrologi γαλαξίαν vocant, de quo ſuo tempore oculari demonſtratione multa te docebo. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce veluti ingentem quendam armatorum hominum ſtrepitum exortum poſt me ſentio; & dum reſpicerem, horrendum nimis ſpectaculum, & formidabile viſu, ignitorum equitum turma ſe ſpectandam offerebat, quorum & equi & equites flammas undique & flammas eructabant. Equites unâ manu gladium igneum & verſatilem, alterâ virgam flagellumque,

Aſpectus Jovis & Saturni ex Marte.

Stellarum fixarum aſpectus ex Marte.

lumque, furoris indicium, pariter igneum geſtabant; vultu ſummam præ ſe ferebant ferociam; oculis igneos fundebant radios. O mi Coſmiel, veni, adiuua me, formidine enim pæne concidit cor meum, membra horrore rigeſcunt, & ad horrendum huiuſmodi ſpectaculum vox faucibus hæret. *Coſmiel.* Nè timeas fili; hi quos vides, non dæmones, ſed præſides huius globi ſunt, diuinæ iuſtitiæ miniſtri. Hi ſi quandoque iuſtâ Dei permiſſione, & hominum iniquitate ita exigente, globum hunc in ultionem & vindictam concitauerint, in inferiori mundo omnia ſuſque deque feruntur, ſeditiones, prælia, cædes, urbium atque regnorum euerſiones, peſtilentia, ſterilitas, qui huius globi effectus ſunt, Orbem terrarum in ultimam tantùm non ruinam deducunt; & hoc ſymbola, quibus hi præſides Genii adornãtur, ſatis demonſtrant. *Theodidactus.* Sat eſt, mi Coſmiel, ſat eſt, ſi quidem operum diuinorum magnitudine & maieſtate pænè obruto, mihi nihil reſtat ampliùs, quàm videre eum, qui omnia in omnibus operatur, cuius magnitudinis ac potentiæ nec numerus, nec terminus eſt. Agedum, relinquamus fœtidum hunc globum, & purioris ætheris aurâ fruamur. Vix dixeram, cum ecce relicto Martio globo, in excelſa mundi ſpatia ferimur.

Angeli ſubinde in globis perniciosas qualitates concitant ob peccata hominum.

PRÆLUSIO IN JOVEM.

Iupiter.

IVpiter, planeta celebris ac proſper, maiorque ob id fortuna ab Aſtrologis nuncupatus, ſupra Martem haud dubiè ſuos exercet circulos, quia in mutuis amborum ſynodis ab ipſo Marte occultatur, & oculis noſtris ſurripitur huius obiectu, non ſecus ac Sol intercurrente Lunâ. Sidus

hoc celebrius adhuc reddidit, primùm quidem de novo deprehenſus ab Aſtronomis noſtri ſeculi comitatus quatuor Satellitum, antehac inviſorum, & Anno 1610 à Galilæo in Italia tubi optici beneficio detectorum: deinde ipſius Jovialis corporis multiplex ac varius zonarum ſeu faſciarum ornatus, quo non rarò ſpectandum ſe intuentium oculis aſtronomicis ſe exhibet. De utroque phænomeno hac Prælusione paulò fuſius, agemus, ex iisque deinde Jovis ſtructuram ac naturam mirabilem cum Auctore noſtro rimari conabimur; quod præcipue præſtat ipſe ſequenti capite.

§. I. De Zonis ſeu faſciis Jovis.

Zona ſeu faſcia Jovis.

Zonas ſeu faſcias Jovis appellamus hoc loco, ſtrias quasdam obſcuras ac nigras, totam, ut apparet, Jovialis globi cæterùm lucidi convexitatem circumplectentes, & inſtar faſciarum ſtringentes, nunc plures numero, nunc pauciores, & modò in rectam lineam extenſas, modò arcuatas, arcuumque cavitatibus ſubinde ſurſum, aliàs deorſum vergentibus, nec cum eadem ſemper inter ſe diſtantia, nec eiusdem aut amplitudinis aut gracilitatis ſemper, prout in appoſitis Figuris apparet.

Vide Iconiſmi IX. Fig. I. II. III. IV. V. & VI.

Jovis zonas quis primò notaverit.

Has Zonas ſeu faſcias notarunt primi, quod ſciatur, Neapoli P. Joannes Baptiſta Zupus, & Franciſcus Fontana, & P. Daniel Bartolus. *Easdem deinde ſæpiſſime vidit Bononiæ* P. Joannes Baptiſta Ricciolus, & P. Franciſcus Maria Grimaldus, *qui non modò earum numerum, ſed ſitum etiam ad Eclipticam & Æquatorem obſervarunt, & accuratiſſimas earum figuras in chartis deline-*

Iconiſmus. IX.
pag. 263.

Fig. I.

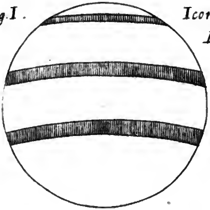


Fig. II.

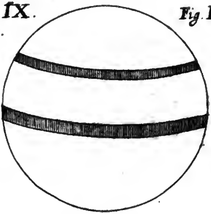


Fig. III.

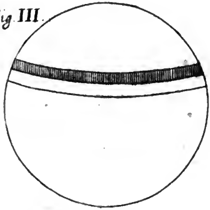


Fig. IV.

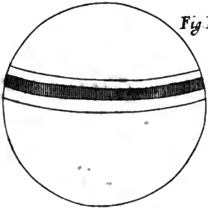


Fig. V.

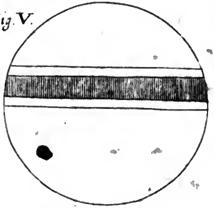
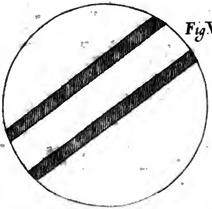


Fig. VI



Digitized by Google

Digitized by Google

delinearunt, quarum tamen ſex tantùm ſequentes, omnem ferè varietatem huius phænomeni continentes, inſeruit Almageſto ſuo Ricciolus *lib. 7. Sect. 1. cap. 2. num. 6. in quibus tamen Jovialis diſci magnitudo minimè exprimitur. Explicationem ipſis Riccioli verbis adnumero, omiſſis nonnullis.*

Prima *Figura Jovem exhibet cum tribus Zonis, ſupremâ tamen anguſtiori, quarum convexitas ſurſum, cavitas deorſum vergit. Ita viſus eſt Anno 1639. May 22. die uno ante oppoſitionem Jovis cum Sole. Tres quoque faſcias viſas Neapoli narratur in Fontanæ obſervationibus tract. 6. Anno 1643. & 1646 Jan. 28. quarum tertia erat in margine orientali: fuerat verò oppoſitio Jovis cum Sole Anno 1645. Decemb. 21 Sed Ricciolus ait, tunc viſum eſſe cum duabus tantùm faſciis, ut mox dicetur.*

Secunda *Figura habet Jovem cum duabus faſciis, valde invicem diſtantibus, & convexitate deorſum, cavitate ſurſum vergente. Talis viſus eſt Neapoli Anno 1644. Jan. 20. 21. 22. à* P. Lupo, *cum eſſet Sole orientalior Gr. prope 80: & Romæ Anno 1630. Maii 17. à* P. Nicolao Zucchio *circa quadratum cum Sole aſpectum: & Bononiæ Anno 1647. Jan. 23. quæ nocte fuit Soli oppoſitus: & iterum Neapoli Anno 1645. Jan. 21. horâ noctis 2½; quæ nocte fuit eius cum Sole oppoſitio: & iterum ibidem eodem Anno, Decemb. 31. ac denuò Anno 1646. Jan. 1. & 20. Januarii autem die 28. emerſit in margine orientali Jovis tertia Zona, de qua in prima Fig. dictum.*

Tertia *Figura oſtendit Jovem cum duabus faſciis, ſed ſibi invicem propioribus, & inferiore valde gracili, viſis à* Ricciolo *Bononiæ Anno 1643. ab initio Octobris, per plures noctes, usque ad oppoſitionem Jovis cum Sole, quæ incidit in diem 13.*

Quarta *Figura Jovem offert cum latiori zona, & paulò quam antea inferiori, duabus gracillimis zonulis utrimque parallelis circumſeptâ. Talis fuit viſus Bononiæ paulò poſt oppoſitionem Jovis cum Sole, Anno 1643. à die 15. usque ad 20. Octobris, ſemper prope Meridianum. Huius phænomeni meminit etiam* P. Kircherus *lib. 1. Artis Magnæ Lum. & Umb. cap. 4. adducto eodem ſchemate Bononiâ ad ſe miſſo. Et hactenus exhibuimus Jovem*

Digitized by Google

cum Zonis curvilineis, nunc exhibebimus eundem cum rectilineis.

Quinta *Figura repræſentat Jovem æquiorem, & rectis iam balteis præcinctum, medio quidem propioribus, & mediâ Zonarum ampliore, cum duabus hincinde tenuioribus & parallelis. Talis apparuit Bononiæ* P. Grimaldo *Anno 1643. ab initio Novembris uſque ad 21. Decembris, ſed præcipuè Die 10. Novemb. horâ 4. noctis, & D. 13. H. 5. & diebus 14. 15. 23. 30. non longè à Meridiano. Cum eodem ſchemate ait* Kircherus *lo. cit. viſum fuiſſe Jovem ibidem die 28. 29. 31. Octobris, & 5. 10. 11. 13. Novembris.*

Sexta *Figura oſtendit Jovem obſervatum Bononiæ à* P. Grimaldo *Anno 1648. à die 24. Februarii uſque ad 16 Martii, ſed evidentiſſimè die 11. horâ 2½ poſt occaſum Solis, quâ Jupiter in quadrante orientali mediocriter diſtans à Meridiano comparuit duabus faſciis rectis omnino; quarum ſuperior in Arctapeliotem verſa, ſeu orientalior, arctior erat & obſcurior; occidentalior autem in Lybicum converſa, explicatior & minus obſcura viſebatur; pars verò Jovialis diſci inter utramque interiecta fulgebat longè lucidior toto reliquo diſco. Oppoſitio autem Jovis cum Sole fuit die 22. Februarii.*

Ex his, aliorumque obſervationibus conſtat, minimè dubitandum de prædictis Zonis, quidquid dicat Gaſſendus, qui lib. 3. Inſtitut. Aſtronom. negat eas à ſe videri potuiſſe, quamvis Galilæi tubo uteretur. Obſervavit fortaſſis Jovem tunc, quando eas non exhibebat. Quid autem ſint prædictæ Zonæ, infrà diſcutiemus.

§. II. De vertigine Jovis, aut libratione, circa ſuum centrum.

Jovis vertigo ſeu libratio circa ſuum centrum.

***E** *Xpræcedenti phænomeno ſatis apertè colligitur, ut benè etiam advertit* Ricciolus *lo. cit. Jovem moveri circa ſuum centrum motu vertiginis, aut ſaltem motu librationis, nutando verſus Boream ferè & Auſtrum: hac enim de cauſa fit ut Zonæ eius appareant aliquando tres, aliquado duæ tantùm, & aliquando fortaſ-*

ſis

Digitized by Google

ſis nulla; & ut videantur modò ſibi eſſe vicina, & exiles, modò à ſe invicem remotiores, & ampliores; item nunc curua, & nunc recta.

Rheita *tam conſtanter defendit motum hunc vertiginis, ut audeat etiam tempus determinare, intra quod integram ſuam vertiginem abſolvat; & definire quot vicibus vertatur circa ſuũ centrum toto illo tempore, quo unam integram periodum in orbe ſuo perficit motu proprio, nimirum toties, quoties Sol gyretur circa Terram ſpatio dierum 365. hor. 5. min. 48. quo nimirum temporis ſpatio perficit periodum integram in ſuo Excentrico. Fundamentum aliud non habet, niſi magnũ illud & nemini revelandum ſecretum, de quo ſuprà Schol. 2. in caput 3. ex ipſo lib. 4. Oculi Enoch & Eliæ cap. 2 memb. 3. Cuius ſententiam cùm ſequatur etiam infrà Auctor noſter in Jove, ut ſuprà ſecutus fuerat in Venere & Mercurio; eius fundamentum iterum repetere, & clariùs explicare non pigebit in eorum gratiam, qui Rheitæ libro carent: [illegible]cem fortaſſis præbebit aliis, quam nos non videmus. Sic ergo [illegible]currit Rheita:* Planetas circa proprios ſuos axes continuò gyrari rotarique (exceptâ Lunâ oſcillante ſolummodò) apud me quidem indubitatum eſt. Sicut enim impoſſibile eſt globum per planum currentem non illicò, dum motũ progreſſivo promovetur, etiam circa proprium axem gyrari interim; ſic omnino vix poſſibile aut credibile cenſeo, planetas periodicè per ſuos orbes delatos, non etiam circa proprios axes rotari. Et quidem Jovem ita diurno motu gyrari, phænomena Jovialia omnino arguunt &c.

Rheitæ opinio de vertigine planetarum.

His præmiſſis determinat Solem gyrari circa ſuum centrum & axem ſpatio annuo, ita ut tempore æſtatis obvertat Terræ hemiſphærium ſuum calidius, tempore verò hyemis alterum hemiſphærium minùs calidum; quia hac ratione putat cauſam phyſicam adſignari poſſe, cur Sol in æſtate, dum in apogæo eſt, intenſiùs calefaciat Terram, quàm in hyeme, dum eſt in perigæo. Hoc ſtatuto, tanquam indubitato (quod tamen apertè falſum eſſe demonſtratur ex maculis Solaribus, ut ſuprà vidimus) ait, globos planetarum omnium, exceptâ Lunâ, tali proportione & tempore circa proprios axes gyrari & converti, eo temporis ſpatio

Vertiginis motus ſingulorum planetarum periodus, ex Rheitæ ſententia.

quo integram periodum in orbibus ſuis abſolvunt, quali Sol ſuper Tellurem ſe voluit ſpatio unius anni, hoc eſt, eo tempore, quo integram in Orbe ſuo periodum abſolvit. Cùm igitur (*ſubiungit*) Sol intra unam ſuam revolutionem periodicam Terræ 365 vicibus oriatur; ex dictis ſequitur, quemlibet planetam (Sole & Lunâ demptis) intra unam ſuam periodicam revolutionem etiam 365 vicibus ſuper proprio axe converti &c. *atque adeo cùm qualibet talis converſio reputari poſſit incolis planetarum (ſi incolæ ibi eſſent) pro uno die; ſequitur ita ſe habere integram periodum cuiuslibet planetæ ad unam vertiginem, ſicut ſe habent 365 ad 24, ſcilicet integra periodus Solis ad unum vertiginem Solis. Pergit igitur determinare tempus quo abſolvitur una Jovis vertigo, his verbis:* Pono exemplum in Jove, cuius annus non quidem 365, ſed 4330 dies contineat neceſſe eſt, tot ſcilicet, in quot ſuam periodum ſeu proprium orbem abſolvere cenſetur. Itaque ſi per Regulam auream ſic dicam: [illegible] dies revolutionis Solaris diurnæ ſuper Terram, dant [illegible] in Terra 24 horarum; quid dabunt 4330 dies revolutionis Jovialis in Jove? facit 284 horas, 45 minuta. Tot igitur horis globus Jovis ſuper ſuo axe converti cenſetur; & tanta ſimiliter, ſive tot horarum una naturalis foret dies incolis in Jove ex ſententia Cuſani ſuppoſitis, quantum eſt tempus 284 horarum, 45 minutorum. Jam cùm 284 horæ faciant dies noſtrates naturales 11, & horas 20, & 1'. 55''. circiter; conſequens omnino eſt, ſi iam dictos 11 dies, & 20 horas, in dies 4330, ſcilicet periodicæ revolutionis Jovis duxeris, illos in his 365 vicibus præciſè reperiri. Ergo Jupiter intra unam ſuam periodicam revolutionem toties ſuper proprio ſuo axe converti videtur, quoties Copernicus Tellurem in uno anno ſupra ſuum gyrari ſupponit, ſeu quoties Sol eidem Terræ annuè oritur. Idem de omnibus aliis planetis cenſendum eſt iuxta tabulam hîc infrà poſitam (*Tabulam ſuprà* lo. cit. dedimus.) Igitur opinor probabiliſſimè, unam diem naturalem in planetis ſuperioribus tot eſſe noſtratium dierum, quot annis planeta ille periodicè revolvitur. Cùm itaque Jupiter annis

11. diebus

11. diebus 315 orbem ſuum emetiatur; erit una dies Jovialis, ſeu tempus unius gyrationis eius, 11 noſtratium dierum, 20 horarum, 1^{l}. 55^{ll}. circiter. *Hac Rheita. Sed nec fundamentum cui innititur opinio hæc, ſolidum eſt, nec calculus hic exhibitus ſibi undequaque conſtat, & omnia tantùm præter propter ac rudi Minervâ determinantur; quod utique in re tanti momenti non exiguum eſt vitium. Ego cum Ricciolo & aliis eſſe indubitatum iudico, Jovem aut vertigine aut libratione moveri circa centrum ſuum; uter autem è duobus ei conveniat, & quanta ſit alterutrius periodus, adhuc incompertum puto.*

§. III. De Jovis atmoſphæra, & aſperitate.

Circa Jovem vapidam videri atmoſphæram, aſſerit Rheita *in Epiſtola data ad D. Caramuelem Antuerpiâ 19. Auguſti 1644. in qua indagans quid eſſe potuerint novæ illæ quinque ſtellæ circa Jovem à ſe ante biennium viſæ, inter alia hæc habet.* Reor ergo, (cùm obſervationes meæ fuerint ſanè fideliſſimæ) aliquid mirabile in & circa Mundum illum Jovialem tunc forſan actum fuiſſe, monſtrataque prodigia veriſimilia noſtris Cometis, aut forſan etiam maiora. Cùm enim Jovem ſuâ quoque vapidâ atmoſphærâ undique circumfuſum cinctumque exactè teneant, ut hodie haud ſine ſtupore ſæpius obſervamus; quid impedit, eadem (cætera ſi ſint paria) in Jovis circumfuſa regione & æthere gigni poſſe phænomena, quæ in noſtræ telluris imperio vapido ſæpiuſculè miramur? *In eadem opinione eſt Auctor noſter, qui ſæpe in hoc Opere aſſerit, omnes Planetas habere ſuas atmoſphæras, præſertim in Præfatione Parænetica, ut ibi vidimus; ubi etiam rationem addit, quia nim. omnes conſtant quatuor elementis. De Jovis igitur atmoſphæra nullum mihi dubium eſt, eamque admittit etiam* Galilæus *in fine Nuntii ſiderei.* *Jovis atmoſphæra.*

Aſperum quoque eſſe Jovem, & quidem etiam circa margines montibus ac tumoribus evidentiſſimè extantibus apparere, ait Ricciolus *lo. cit. ſuprà, ex ſchemate in Italiam miſſo ex* *Jovis aſperitas.*

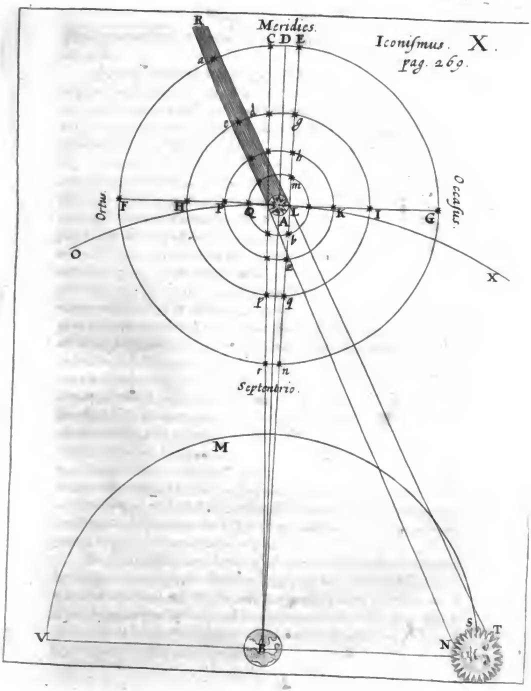
Flandria, ubi talis viſus eſſe perhibetur per egregium teleſcopium D. Leandri Bandtii Abbatis Diſpergenſis Anno 1643, Novemb. 2. hora 8½ poſt meridiem, cùm die 12. Octobris praceſſiſſet oppoſitio cum Sole. Neque de hac re dubium eſſe debet, ſi Jupiter conſtat quatuor elementis, & ex ſolida ac liquido compoſitus eſt.

§. IV. De quatuor ſtellis circa Jovem, quas eius ſatellites ſeu Comites vocant, eorumque ſitu, motu, &c.

Jovis comites.

JOvem *non ſolitarium degere in vaſtiſſima illa Saturnum inter & Martem interiecta regione, ſed veluti dominum ac regem quatuor ſtellis aliis tanquam ſatellitibus, motu, magnitudine, diſtantiâ, ſitu differentibus ſtipatum (quas ob id Jovis ſatellites ſeu comites appellant Aſtronomi recentiores) primus ope teleſcopii deprehendit in Italia Anno 1610 Galilæus Galilæi, Magni Hetruriæ Ducis Coſmi de Medicis Mathematicus, qui ob id medicæa ſidera illas appellat. Res eſt iam notiſſima, nec ab ullo in dubium vocatur, niſi à neſcio quo, Martino Horckio. De dictis ſtellis ſcripſere inter alios ipſe* Galilæus *in Nuntio ſidereo, in Epiſtolis ad Marcum Velſerum de Maculis Solaribus, & in Dialogo 3. de ſyſtemate Mundi. Deinde* Simon Marius *in Mundo Joviali,* Chriſtophorus Scheinerus *in Diſquiſit. Mathemat. Num.* XXXIX. Blancanus *in Sphæra lib. 14. c. 1. & 7.* Keplerus *in Differtat. cum Nuncio Sidereo, & in Notis ad cap. 16 ſui Myſterii Coſmograph. & in Epitome Aſtronom.* Petrus Herigonius *in to. 5. Curſus Mathemat. variis in locis breviter,* Rheita *in Oculo Enoch & Eliæ lib. 4. c. 1. & 4.* Ricciolus *egregiè lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 3.* Kircherus *hic cap. ſequenti,* P. Joannes Baptiſta Zupus, Godefridus Wendelinus, & D. Vincentius Reinerus *Mathematicus Piſanus, in Epiſtolis ad Ricciolum. Paraverat de iisdem Opuſculum D.* Joannes Baptiſta Hodierna *Siculus, ſedulus eorum obſervator, qui multas obſervationes mihi per litteras communicabat, dum Panormi degerem, meoque nomini Opuſculum inſcribere cogitabat; quod an poſt diſceſſum meum factum fuerit, ignoro. Ex dictis Auctoribus ſequentia decerpſimus, ad ſitum, motum, digreſſionem à Jove,*

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Jove, coniunctionem, periodum, illuminationem, & eclipſes ſpectantia.

Quoad ſitum & motum *ſatellitum Jovis, certum eſt, omnes moveri circa Jovem circulariter (vel ſaltem elliptice; aut alio ſimili motu) non in eodem circulo, ſeu in eiusdem circuli peripheria, ſed in diverſis, quos repræſentat appoſitum ſchema Scheineri, Blancani, Riccioli, & aliorum; in quo A eſt Jupiter; B centrum Terræ, ſeu oculus obſervatoris in terræ ſuperficie; circa quod eſt cælum Solis V M S, cælum Jovis O A X; Sol in S, illuminans Jovem, illumque contingens extremis radiis N R, & T R; Jovis umbra conica (licèt hic detruncata) A R. Circa centrum Jovis A deſcripti ſunt quatuor circuli concentrici, in quibus totidem Jovis ſatellites moventur circa Jovem: nempe maximus & extimus G D F, in quo extimus & à Jove remotiſſimus ſatelles G circumvolvitur in ſuperiori parte pericycli in conſequentia, ſeu ab occaſu in ortum, nempe à G in D, & inde in F, & in* r & n, *donec redeat in G: deinde penextimus circulus I* g *H, in quo penextimus ſatelles I volvitur ab I in* g, *in H, in* p & q, *donec revertatur in I: poſtea circulus penintimus K* h *P, in quo penintimus ſatelles K vertitur à K in* h *&c: ac tandem intimus circulus L* m *Q, in quo intimus ſeu Jovi proximus ſatelles L volvitur ab L in* m *&c. Eſſe autem quatuor dictos ſatellites ſitos in quatuor diverſis circulis, & in iis circa Jovem moveri, colligitur tum ex diverſis eorum periodis, cùm, ut poſtea videbimus, intimus longè celeriùs abſolvat periodum ſuam, quàm extimus; tum quia in maioribus à Jove digreſſionibus, nempe in lineis A F, A G, nunquam videntur coniuncti, ſed valde ſeiuncti, ut in F, H, P, Q vel in G, I, K, L; at prope Jovem ſimul conſtipati apparent, ut in E,* g, h, m, *& quò magis ab eo removentur, eò magis à ſe invicem ſeiunguntur.*

Jovis comitum ſitus, motus & alia accidentia.

Vide Iconiſmum X.

In his circulis cùm ſint prædicti comites ſuperiores, ut in E, g, h, m; *apparent reſpectu Jovis auſtrales, & in plaga antarctica, quia ibi tendunt ad eclipſin ſui; at quandò ſunt inferiores, ut in* b, z, q, n, *apparent boreales, & in plaga arctica, ac in pari digreſſione à Jove videntur hic maiores quàm ibi, quoniam hic revera propinquiores ſunt nobis, quàm ibi.*

Sed bene advertit Scheinerus *lo. cit. num. 41. omnes prædictos Jovis ſatellites, eorumque motus circa ipſum, ab oculo B videri non tanquam in circulis, ſed tanquam in anguſtiſſimis & longiſſimis ellipſibus, aliàs in ipſa diametro F G, aliàs iuxta. Et in ipſa quidem ſunt, quando occupant puncta F & G, H & I, P & K, Q & L; iuxta verò, hoc eſt, cis vel trans lineam F G decurrunt, quandocunque extra ſtationem ſunt: & cis quidem apparent, cùm verſantur in auſtrinis, id eſt, ſuperioribus pericyclorum ſuorum ſemicirculis; trans verò, cùm ſeptentrionales ſive inferiores ſemicirculos peragrant. Unde evenit, ut ſidera hæc quando ſunt altiora, id eſt, magis à terra diſſita, appareant ſitu humiliore; quando verò demiſſiora, putentur elevatiora, Optices lege id requirente, quam in 1. par. Magiæ lib. 2. Præluſ. 5. hypoth. 10. propoſuit his verbis:* Planorum ſub oculo iacentium remotiores à viſu partes, videntur altiores; contrà verò planorum quæ ſupra viſum incumbunt, remotiores partes ad ima prolabi videntur. *Eandem animadverſionem habet etiam* Ricciolus *lo. cit. num. 4. circa finem, his verbis:* Sed cavenda eſt valde hallucinatio imaginationis: nam quando ſunt revera in ſuperiori parte pericycli (quod colligitur ex motu eorum Orientem verſus) tunc apparent infra Jovem deiecti in auſtrum, & ita in ſchematiſmis obſervationum *(apud Scheinerum & alios)* repræſentantur, ut ſint infra lineam F G; contrà verò quando revera ſunt infra Jovem, ac illo terræ propinquiores, apparent tamen nobis ſublimiores, & evecti in boream; quod exigunt Opticæ regulæ. *Nos tamen cum eodem Ricciolo, Scheinero, Blancano, & aliis, in præcedenti figura illos repræſentavimus iuxta ſitum quem habent reipſa, ita ut ſatelles extimus in C ſit ſupra Jovem, & idem in r ſit infra Jovem.*

Moveri autem prædictos ſatellites circa Jovem deſcribendo circellos (aut ellipſes) in quorum ſuperiori parte ferantur ab occaſu in ortum, in inferiori autem ab ortu in occaſum, ideoque ibi in conſequentia, hic in antecedentia, inde colligitur, quia, ut notat Ricciolus, & ante eum Scheinerus, & alii, à ſua maxima digreſſione occidentali à Jove, qualis eſt circa lineam A G, in qua ſtationarii

narii videntur, accedunt deinceps ad Iovem orientem verſus, & nobis deiectiores deinceps in auſtrum, & ſemper minores apparent, donec ipſi coniungantur & occultentur circa Ca; *inde autem rurſum verſus orientalem plagam emergentes, & tendentes ad maximam digreſſionem ortivam, quæ fit circa lineam A F, minùs ac minùs deiecti ad auſtrũ apparent, ſemperque maiores apparent, peractâque ibi morâ ſeu ſtatione alterâ, revertuntur verſus Iovem ad occidentem, & tunc quoad apparentiam videntur nobis magis magiſque evecti in boream, iterumque Iovi coniunguntur. Et in hoc motu ſemper extimus ſatelles G, eſt nobis in meridiem ſpectantibus dexter, quamdiu eſt in parte ſuperiori pericycli, & quamdiu ab occaſu in ortum promoventur; at in altero hemicyclo ſemper apparet nobis ſiniſter. Ex his igitur manifeſtè patet, Iovis comites moveri prædicto modo circa ipſum.*

Quoad digreſſiones ſatellitum maximas à Iove, variis modis eas determinant Auctores. Et alii quidem utuntur in ea menſura diametris aut ſemidiametris apparentibus Iovis, alii verò etiam ſemidiametris terræ. Scheinerus *ait, proximum à Iove, diſtare à centro Iovis ſemidiametris Iovialibus quaſi 6; ſecundum tanquam 8, aut paulò plùs; tertium 10. plùs minùs; quartum 20 circiter.* Galilæus, *quem ſequitur Wendelinus dat diſtantiæ primi diametros Iovis 3, ſecundo 5, tertio 8, quarto 14* Simon Marius, *quem ſequitur* Keplerus & Herigonius, *dat primo diametros 3, ſecundo 5, tertio 8, quarto 13.* Rheita *primo dat diametros Iovis 3, ſecundo 4, tertio 6, quarto 10. Idem dat ſemidiametros terræ primo 21, ſecundo 27, tertio 41, quarto 69.* ***Jovis comitum digreſſiones.***

Periodus motuum ſingulorum ſatellitum circa Iovem, certiùs numeratur ab una coniunctione ad eandẽ, quàm ab una maxima digreſſione ad eandem. Revolutione periodicæ plerique tribuunt tempus ut ſequitur. ***Jovis comitum periodi motuum.***

Periodi

Digitized by Google

Periodi revolutionum Satellitum Iovis circa ipſum.

Satellites	Dies,	Horæ,	I.	II.	Vel D.	H.	I.
.1	1.	18	28.	30.	1.	18.	30.
2.	3.	13.	18.	0.	3.	13.	20.
3.	7.	3.	56.	34.	7.	4.	18.
4.	16.	19.	9.	15.	16.	19	9.

His motibus ſuppoſitis, ſi dividas integrum circulum, ſeu gradus 360, per motus periodicos prædictos, habebis motum diurnum ſingulorum in ſuis circulis ſeu pericyclis; et ſi diurnum motum dividas per 24, habebis horarium motum eorundem.

Iovis Satellitum eclipſes. *Ad* Eclipſes *dictarum ſtellarum quod attinet, eſt iam communis opinio, & crebris experimentis confirmata, eas quando accedunt proximè ad coniunctionem cum Iove, ſive inferiorem dum feruntur verſus occaſum in inferiori parte pericycli ſui, ſive ſuperiorem dum verſus orientem moventur, ob fulgorem Iovis non videri, ſed occidere (ut Ricciolus ait) Zeuſiacè, ſeu Iovialiter, quia nimirum intra Iovis lumen abſconduntur; imo extra coniunctionem etiam aliquando eclipſin pati, in eaque deliteſcere maiori vel minori morâ, iuxta diverſas inclinationes coni umbræ Iovis, & diverſam eius latitudinem, diverſamque viciniam ſatellitũ ad Iovem. Argumentum harum eclipſium eſt*, inquit Ricciolus, *quia poſt oppoſitionem Iovis cum Sole, in pari remotione à Iove ſecundùm longitudinis lineam, quando feruntur verſus Iovem occidentaliorem, apparent; at ab eo recedentes verſus orientem, non apparent niſi maiorem adepti diſtantiam, quia ſcilicet latebant in umbra Iovis; & exempli gratiâ ſatelles* a *non emergit, nec primò effulget niſi in magna diſtantia à Iove, qui in retroceſſu ad occidentem in multò minori diſtantia à Iove ſolet apparere. Et ſic de cæteris. Præterea remotiores à Iove, quando deiecti in auſtrum accedunt ad Iovem, occultantur; qui tamen quando ad eum accedunt, ſed evecti in boream, apparent; quod non niſi*

ante

ante oppoſitionem cum Sole obſervatum fuit. Poſtremò conſideratis horis ac minutis occultationum, quæ fiunt in ſatellitibus his ad orientem tendentibus, & ſitu Solis ad Jovem, conſtat tunc eas fieri, quando ſunt in illa cœli plaga, in quam vergit umbra Jovis à Sole illuminati.

§. V. An dentur plures ſatellites Jovis quàm quatuor.

GAlilæus *primùm primusque Anno 1610. die 7. Jan. horâ noctis primâ, tres tantùm Jovis ſatellites deprehendit, deinceps verò ſemper quatuor, & nunquam plures. Cum ipſo eundem quaternarium numerum agnoſcunt quotquot §. præced. citavi.* Scheinerus *tamen Epiſt. 1. ad Velſerum, teſte Ricciolo lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 3. num. 2. ſuſpicatur eſſe plures quàm quatuor. Idem Epiſt. 3. de Maculis Solaribus ad Velſerum id ferè pro certo habet. Verba eius num. 6. ſunt: Deducitur 6,* Conſentaneum hinc etiam eſſe, Jouiales comites, quoad motum & ſitum, haud diſparis eſſe naturæ: unde nos fermè pro certo tenemus, illos non tantùm eſſe quatuor, ſed plures; neque in unico tantùm circulo latos circa Jovem, ſed pluribus &c: *Hæc Scheinerus.* Franciſcus Fontana, *ut habetur in eius obſervationibus tract. 6. cap. 2, vidit Anno 1630 Jovem cum novem ſtellis, nunquam à Jovi diſtantibus ultra decem Joviales diametros. Et Anno 1636, itemque 1643, vidit eundem cum octo: & Anno 1645, Decembri 21, & 31, horâ 2½, vidit eum cum ſeptem: & Anno 1646, Januarii 1, horâ 2 noctis, iterum cum ſeptem: & Anno 1646, Januarii 22, horâ 1, & Januarii 28, cum ſex ſatellitibus eum ſpectavit, qui non ſervabant inter ſe eandem diſtantiam* P. Joannes Baptiſta Zupus *Neapoli ſcribit Anno 1644, Jan. 23, ad P. Ricciolum, obſervatum à ſe ante dictum diem, tubo eximio à Fontana fabrefacto, ſpectatosque à ſe unum aut alterum præter quatuor conſuetos; quos tamen putabat tunc eſſe ſtellas fixas ſine teleſcopio inconſpicuas. Idem die 22 Jan. reverſus ad Jovis obſervationem, vidit ſex ſtellas prope Jovem. In aliis literis 4 Februarii eiusdem anni datis aſſerit, exploratum ſibi eſſe, non ſolùm ſex, ſed multò*

Jobis ſatellitum numerus.

plures errare ſatellites circa Jovem, cùm numeraverit non ſolùm novem, ſed duodecim; quamvis non audeat niſi de quatuor novis, affirmare eſſe errantes, eò quòd non ſcintillaverint.

Antonius Maria Rheita *Capucinus, in Epiſtola ad Erycium Puteanum data Coloniâ Anno 1643, Die 6. Jan. aſſerit, ſe Anno 1642, Die 29 Decemb. & aliis vicibus, præter quatuor comites interiores Galilæanos, deprehendiſſe alios quinque exteriores, & multò maiores prioribus, idque teleſcopio novo à ſe reperto (de binoculo loquitur, ut ipſemet ſe explicat in eadem Epiſt. & in Oculo Enoch & Eliæ) maius in cœlo ſpatium unico obtutu comprehendente: & horum tres ait poſtea die 4 Jan. Anni 1643 notabiliſſimè mutaſſe locum, duos verò eâdem die diſparuiſſe, verſus apogæos, aut in umbram Jovis forſan intrantes. Et quia quinque illos novos planetas (ut ipſe putabat) primò detexit Coloniæ Agrippinæ, regente Eccleſiam Urbano VIII. Pontifice, & imperium Ferdinando III Cæſare; appellat illos, ad diſtinctionē aliorum quatuor antiquorum, Planetas Urban-octavianos, aut Ferdinando-tertianos, aut Agrippinos. Eorundē ſchema, cum proportione Orbium & motuum, miſit Rheita ad eundem Puteanum, adiunctis his verbis in citata Epiſtola.* Qua de re etiam licet tuum prudentiſſimum iudicium inquirere, Puteane Clariſſime, qui omnium proportiones Orbium inter ſeſe, prout à me plurimis iam noviter obſervationibus circa Jovem viſi & explorati ſunt, tibi hiſce transmitto fideliter; quos tamen ſingulis duobus & tribus diebus notabiliter loco ſuo motos & mutatos videre eſt, ita ut, quando ſupra Jovem ſeſe verſus Saturnum librant, parviſſimi quandoque appareant; aliquando verò omnino ſuo in apogæo diſpareant; tum demum conſpectui noſtro ſeſe offerant; donec infra Jovem verſus Martem delati, multò maiores appareant denuò. Et, quod ſtupendum eſt, nullatenus hi quinque planetæ, Ferdinando-tertianæuè ſtellæ eandem ſervent cum reliquis quatuor Medicæis motûs rationem & normam. Alii namque quatuor iam dicti nunquam directè ſuprà, infrà, aut penes latera videntur; hi verò

noſtri

noſtri nullam differentiam loci reſpuunt, aut refugiunt, ſed plenâ maieſtate perpetuò ſuum regem Jovem ſu;râ, infrà, & lateraliter ambiunt, in circulis, Veneris, Mercurii, & Lunæ, imò ipſo ambitu ſolari maioribus; ſed, quod mirum, ſpatio temporum minori illis: adeo quòd, quantùm mihi hactenus quidem compertum eſt, quidam ſpatio 33 dierum, 12 horarum, alius tempore bimeſtri ferè, alius ſpatio minori, & maiori alter, & extimus, circa Jovem revolutiones ſuas compleant &c: *Poſt ſcriptam Epiſtolam, petit eam communicari Fromondo, aliiſque viris eruditis. Monet deinde, non poſſe ſtellas illas novas videri teleſcopio communi, ſed ſolùm ſuo novo à ſe reperto; de quo ipſe in Oculo ſuo Enoch, & nos 1. parte Mag. lib. 10. Addit præterea, quinque novas prædictas ſtellas moveri ab occaſu in ortum, cùm reliqui quatuor ferantur è contrario ab ortu in occaſum.* Quod eſt, *(ſubdit)* evidens ſignum, plana interiorum ad Eclipticam inclinata & diſpoſita interſecari ad angulos rectos à planis ſive circulis quinque exteriorum; quod quidem ſtupendum eſſet. *Revolutionis tempus necdum planè & exactè compertum ſe habere fatetur; putat tamen pene extimum ſpatio circiter 67 dierum revolvi, medium verò inter quinque ſpatio dierum 33, & horarum 12 quaſi. Hac Rheita.*

Exemplum prædictæ Epiſtolæ ex Belgio in Galliam transmiſſum ad Gabrielem Nandæum, Cardinalis Mazarini Bibliothecarium, ab eoq; communicatum Petro Gaſſendo, excitavit eum ut auctariũ hoc quinque planetarum circum-Jovialium examinaret, & iudicium ſuum de illo eidem Nandæo transmitteret; quod & deinde typis (una cum Rheitæ Epiſtola) vulgatum fuit in Opuſculo cui titulus eſt, Novem ſtellæ circa Jovem detectæ: *Qua in Epiſtola Gaſſendus in controverſiam vocat dictum auctarium à Rheita aſſertum, ob ſequentes cauſas.* Primò *qui ipſe Gaſſendus eâdem nocte diei 29 Decemb. Anni 1642, obſervavit quatuor Medicæos Jovis comites omnes Jove orientaliores, & in eadem quaſi recta linea, niſi quòd ſecundus, inter primum nimirum & tertiũ maximum mediocris, fuit inſenſibiliter huiuſmodi lineâ borealior; quos tamen Rheitæ ſchema occidentales repræſentat, &* *Jovis ſatellites novi examinantur.*

extimum auſtraliorem, ideo fortaſſis (inquit ipſe) quòd uſus fuerit tubo obiecta invertente. Secundò, *quia non capit quomodo, ſi veræ fuerunt ſtellæ, duæ illarum diſparere potuerint, vel promota verſus apogæa, vel ingreſſæ in umbram Jovis, ut Rheita exiſtimat:* Dicere enim, *(inquit Gaſſendus)* utramque, vel alterutram verſus apogæum diſparuiſſe, tantò minùs probabile eſt, quantò planetæ ſenſibili ſpatio ante & poſt ſua apogæa, non variant ſenſibiliter magnitudinem apparentem, manentque perinde conſpicui. Vt prætercam, ſi Medicæi in ſuis quoque apogæis perſeverant conſpicui, non potuiſſe has ſtellas (multò Medicæis maiores) fieri evanidas in ſuis. Dicere quoque, haſce ſtellas ingreſſas fuiſſe in umbram Jovis, quanam ratione capi poteſt, cùm propter auſtrinam Jovis latitudinem *(qualem tunc obſervatore & teſte Gaſſendo habuit)* umbra ipſius proiiceretur averſa à Sole in auſtrum, & ſaltem ſtella F remanſerit ad Septentrionem? Tertiò, *quia non ſatis percipit, quid velit Rheita, cùm cenſuit plana ſuarum ſtellarum, tametſi contrario motu incedunt à Medicæis, non poſſe eſſe eadem cum ipſis Medicæarum planis, ſed ea ſecare normaliter;* cum aliis interiùs, aliis exteriùs circumductis, neque ſibi mutuò occurſantibus, eadem eſſe plana utrarumq; nihil vetet. Quartò, *quia non ſatis etiam percipit*, quamobrem putet, ſpeciales motus, diverſosque à cæteris, convenire hiſce ſuis ſtellis, dum dicit eas ab occaſu in ortum, potiùs quàm ab ortu in occaſum moveri, quatenus ultrà Jovem tranſeuntes ab occaſu in ortum tendunt: quippe hæc eſt communis lex circumvolutionum cæleſtium, obſervaturq; non modò in iis quæ Solem circumeunt ut in Mercurio, ac Venere, & in planetis cæteris, ut & in ipſiſmet Solis Maculis; ſed in ipſis quoque Medicæis ſtellis, quæ circumeunt Jovem. *Omitto multa alia, quæ Gaſſendus in eadem ſua Epiſt. contra Rheitam congerit. His igitur permotus Gaſſendus, ſuſpicatur ſtellas à Rheita circa Jovem viſas nequaquam fuiſſe planetas, ſed fixas* ex earum numero, quas oculo nudo inconſpicuas, exquiſita teleſcopia toto paſſim cœlo, ac ſæpe etiam circa Jovem, aliosque planetas demonſtrant; *aut*

etiam

Digitized by Google

etiam fortaſſis ex numero conſpicuarum nudo oculo circa fuſionem Aquarii, ut ibidem explicat, ſchemate etiam appoſito.

Has Gaſſendi cenſurâ læſam exiſtimans famam Rheitæ Joannes Carmuel Lobkovvitz, *ſuſcepit eam defendendam, datâ Anno 1643, die 3. Julii Lovanio Epiſtolâ ad Reverendiſſimum & Illuſtriſſimū D. Fabium Chiſium, Neritonenſem tunc Epiſcopū; & Sanctiſſimi D. N. Vrbani VIII. Legatum à latere per Germaniam, nunc Summum Eccleſiæ Romanæ Pontificem. In qua Epiſtola (quæ lucem poſtea vidit in ſuprà cit. libello de Novem ſtellis circa Jovē viſis) oſtendere nititur vel Rheitanas obſervationes infideles, vel ſtellas obſervatas circa Jovē non eſſe fixas, ut Gaſſendus vult, ſed erraticas: cùmq; primum adſtruere Gaſſendus nec audeat, nec poſſit; infert neceſſariò concedendū eſſe ſecundum. Hoc demonſtrare nititur ſic: Planeta directus relinquit poſt ſe ſtellas fixas occidentales, appropinquat orientalibus; retrogradus verò è contrario orientales relinquit, acceditque ad occidentales: Iupiter, qui 29 Decemb. viſus fuerat cum novis ſatellitibus, 4 Januarii progreſſus erat 59 min. & tamen nec occidentales antea ſatellites reliquerat, quia & hi verſus orientem progreſſi fuerant; nec ad orientales acceſſerat, quia hi verſus occidentem promoti fuerant; ergo. Hæc ſumma Apologiæ Caramuelis; qui tamen non diſſimulat, nonnulla in ſchematiſmis, quibus Rheita ſatellitum novorū theorias ob oculos ponere conatur, reperiri quæ non cohæreant, maximè quæ ad motus, motuumq; velocitatē, ac tarditatē ſpectant. In reliquo Epiſtolæ notat nōnulla in Gaſſendi cenſura minùs rectè dicta eſſe.*

Ipſe Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 1. memb. 2. reſpondens Gaſſendo, approbat quæ Caramuel dixerat; additq; ab aliis etiam, præcipuè à Ioanne Stampione Mathematico Principis Auriaci obſervatos circa Iovem per duos menſes duos novos planetas, quos putavit à Iove, non ſecus ac maculas à Sole, proflatas ac genitas.*

Auctor noſter capite ſequenti admittit obſervationes Rheitæ, & aliorum ſuprà citatorum, de novis ſtellis circa Iovem viſis, & putat fuiſſe cometas Ioviales. Huic ego per omnia aſſentior. Et certè inconſtans earum numerus, motus, magnitudo, diſparitio, id mirificè confirmare videntur.

§. VI. De ſtructura & natura Jovis.

Jovis ſtructura & natura.

EA non difficulter ex dictis hactenus phænomenis, & ex analogia ad alios planetas colligitur. Dico igitur, Iovem eſſe corpus ſphæricum, ex ſolido & liquido compoſitum, aſperitatibus ſuis præditum, habens atmoſphæram ut alii planetæ, rotatum motu vertiginis circa ſuum centrum &c: Dico præterea, Zonas Iovis eſſe partes eius ſolidas, totum corpus circumdantes, & minùs capaces lucis quàm reliquas, ſive ſolidas, ſive liquidas. Sed hæc omnia meliùs in ſeq. capite cum Auctore noſtro explicabuntur.

CAPUT VII.

De itinere ad globum Jovis, eiusque admirando in Natura rerum opificio.

Iter in Jovem.

I. C*Oſmiel.* Agedum Theodidacte, formidinis globum, & plenum exitialis veneni, divinâ aſpirante gratiâ, evaſimus; nil porrò reſtat niſi ut iam globũ priori contrariis prorſus proprietatibus luſtrandum exhibeam. *Theodid.* Gratias tibi habeo immortales pro tanta, quam mei cauſâ ſuſcipis, curâ & ſollicitudine; ecce cùm aliud rependere non liceat, me totum tibi, ut tu me totum Dei facias, offero. *Coſmiel.* Placet mihi tam piæ tum in me, tum in Deum Conditorem tuum voluntatis deſiderium; ſatagam, ut prodigiorum divinorum demonſtratione impoſterum non tantùm propriam animæ tuæ ſalutem cum timore & tremore opereris, ſed alios, quos nimia caducarum rerum cura premit, tu divinorum miraculorum, quæ hominum cauſâ ex nihilo educere conſtituit, narratione ad meliorem frugem, vitæque bonitatem perducas. Reſpice itaque, & attentè conſidera opera Domini non minoris potentiæ in iis creandis, quàm infinitæ ſapientiæ in iis tantâ prudentiâ conſervandis. *Theodid.* O mi Coſmiel, quid ſibi ingentes quatuor illi globi nobis obvii? quid mundus ille ingens quem in medio eorum conſtitutum intueor? *Coſmiel.* Hoc maieſtate plenum Joviale ſyſtema eſt. *Theodidactus.* O miram rerum faciem! quatuor Lunas ego video, quorum prior lumine plena, altera

Jovii globi aſpectus.

Jovis comites cur formâ Lunarum videntur.

altera dichotoma & media ex parte luminoſa, tertia ἀμφικύρτος quarta cornutâ facie ſpectabilis eſt. Exponas, rogo, tam inviſum naturæ portentum. Properemus, obſecro; nec enim quieſcere poſſe videor, usque dum mirabilium operum divinorum magnitudinem & varietatem propiùs contempler. *Coſmiel.* Fiet quod petiſti. *Theodidactus.* Sed quid rapidus ille ætheris fluxus ſibi indicat? *Coſmiel.* Nè mireris; inter vortices Jovialium comitum hæremus, qui cùm velociſſimo motu circa globum Jovium ferantur, mirum non eſt, ex ingenti quatuor globorum agitatione ingentem quoque ætheris fluxum reſultare. *Theodidactus.* Capio myſterium. Sed quid odor ille vehemens, omni ambrâ & muſco ſuavior, quem percipio, & quo tantopere recreari me ſentio? *Coſmiel.* Ille eſt ſalutifera illa Jovii globi exſpiratio & effluvium, ſignum apertum nos iam iuxta atmoſphæram eius conſtitutos eſſe. *Theodid.* Sed ô miraculum, quod video. *Coſmiel.* Dic rogo, fili mi, quid tantopere miraris? *Theodidactus.* Mundum immenſum video, luce undiq; & undiq; fulgidiſſimâ reſplendentem. *Coſmiel.* Hic eſt globus ille Jovius, cuius videndi deſiderio tantopere ſollicitabaris. *Theodidactus.* Quo dicto, me in ipſum Jovium globum ſuper altiſſimum montem depoſuit. Hic ego longè latèq; immenſas intuitus regiones, aquis lucidiſſimis refertas inveni; juraſſem alterum Veneris globum me intraſſe, niſi quòd hic globus tanto Veneris globo grandior, quantò gallinæ ovo ovum ſtruthionis maius videtur.

Odor & fragrantia globi Jovii.

Luciditas globi Jovii.

II. *Theodidactus.* O Coſmiel, unde tanta huius globi claritas, cùm Solem non videam? *Coſmiel.* Reſpice in plagam contra te poſitam; videſnè globulum illum lucidiſſimũ? *Theodid.* Video. *Coſmiel.* Ille Sol eſt. *Theodid.* Fierinè poteſt, ut globulus hic, cuius ego diametrum non niſi ſub angulo ſex minutorũ comprehendo, tam immenſum Jovis globum illuminet? *Coſmiel.* Rectè ambigis; ſiquidem Solis lumen nonnihil in hoc globo illuminando præſtat, ſed minimè id ad tantam claritatem inducendam ſufficiens eſſe, vel hinc patet, quòd vix tantum illuminare poſſit remotis aliis illuminaionis ſubſidiis,

Solis ex Jove aſpectus.

quæ

Sol non illuminat Jovem integrè, ſed propriâ Jobis luce illuminatur.

quæ poſtea tibi indicabo, quantum in Eclipſi ſolari minimum Solis ſegmentum lucidum. Si itaque ſolâ luce ſuâ Sol Jovium globum illuminaret; certè eundem non maiori luce perfuſum cerneremus, quàm Sole paulò infra horizontem exiſtente ſub crepuſculorum initium terrenum diem cernimus; ſed uti vides, dies huius globi lucidiſſimus eſt, & claritate meridianæ Solis luci in tellure non impar: aliunde itaque tantam lucem haurire neceſſè eſt; quod uti negotium digniſſimum conſideratione eſt, ita paulò fuſioribus verbis enodandum duxi. Quæro itaque abs te, ſi terrenus globus quinquagies maior foret, quàm nunc eſt, quid futurum ſit de illuminatione eius à Sole facta? *Theodid.* Arbitror ſanè, illud fieri non poſſe niſi univerſali cum ruina telluris; ſiquidem partes nonnullæ, præcipuè polares, ob ingentem telluris tumorẽ perpetuis tenebris damnatæ ſqualerent, dierum & noctium viciſſitudines immutarentur, animantiũ natura alteraretur, & conſequenter ſusq; deq; ferrentur omnia, Sole ad tantam molem integrè illuminandam non ſufficiente: vel itaq; terreno globo ſic conſtituto pereundum fuiſſet, vel alius illi Sol, dificienti Soli veluti ſuppetias laturus, coniungi debuiſſet, ut ſic univerſus terræ globus ex integro ſucceſſivè illuminatus capax fieret operationũ, ob quas à natura inſtitutus eſt. *Coſmiel.* Optime ratiocinaris. Hanc eandẽ ob cauſam hic globus Jovius cùm ob ſummam à Sole 40478 ſemidiametrorum terræ, diſtantiam, tum ob lucis Solaris tenuitatem, tum ob ingentem globi Jovii molẽ plenè illuminari non poſſit; certè alia illi, nè corpus tam inſignibus qualitatum prærogativis ditatum perpetuâ caligine ſqualeret, lucis ſubſidia neceſſaria fuerunt.

SCHOLIUM I.

Jobis diſtantia à Sole.

VArii ſunt Auctores in determinanda maxima diſtantia Iovis à Sole, quorum ſententias collegit Ricciolus *lib. 7. Al. Sect. 6. c. 2. Ipſe tribuit ei ſemidiametros Terræ 40478 Totidem dat eidẽ Auctor noſter. Hanc ſi reducas ad milliaria Italica, multiplicando numerũ prædictũ per 3440 (tot milliaria nos tribuimus cum communiori*

muniori ſententia Terræ ſemidiametro in Curſu Mathem. lib. 1. par. 2. cap. 5.) reperies milliaria 139244320. In tanta diſtantia Sol ſpectatus ex Jove, vix ſub angulo ſex minutorum appareret; nam in minima ex eodem Jove diſtantia viſus, non apparet niſi ſub angulo ſeptem min. ex Riccioli ſententia. Vide jam, num tantillum luminoſum corpus apparens poſſit ſufficienter illuminare tam intenſe & integre, tantum Jovis globum, cujus (ex ejuſdem Riccioli ſententia) diameter vera habet diametros Terræ $8\frac{3}{7}$, *circumferentia diametros* $27\frac{63}{100}$, *area circuli maximi diametros quadratos Terræ 64, ſuperficies convexa diametros item quad. 242; ſoliditas verò ipſius continet Terram 685 vicibus. Sed de hac re iterum redibit ſermo infrà, cùm de ſtellis fixis.*

III. *Coſmiel.* Vides hos quatuor Jovios globos? *Theodid.* Video, & quidem majores multò quoad apparentiam, quàm nos in terra Solem & Lunam intuemur; quod equidem ſatis mirari non poſſum. *Coſmiel.* Hi ſunt iſti quatuor globi, quos tu ſuprà quatuor Lunas, phaſibus ſuis conſpicuas, eſſe putabas: horum ſinguli præter lucem, quam à Sole accipiunt, propriâ quoque luce fruuntur; quæ tamen binæ luces conjunctæ unà, atque, globorum lumen mirum in modum intendunt. *Theodid.* Sed quid ſibi novi phænomeni prodigium? ecce globos intensâ priùs luce radiantes, modò mutato lucis fulgore, neſcio quo ſubfuſco quodam colore ſuffuſos conſpicio. *Coſmiel.* Scias, hoſce globos proprio lumine nonnihil ſplendere, unde umbram Jovii corporis intrantes, cùm à Sole lumen non hauriant ampliùs, innatam iis ſolummodò lucem nonnullam Solis vice demonſtrant: atq; hæc eſt ratio, cur ſubfuſco colore ſuffuſi in umbra Jovis cernantur; quæ propria iis innata lux eſt, uti poſtea, cùm dictos globos luſtrabimus, comperies. *Theodidact.* Quomodo hoc fieri poteſt, cùm nunquam in terra conſtitutus, eos in umbra Jovis hoc colore ſuffuſos me obſervaſſe meminerim? *Coſmiel.* Nè mireris: cùm enim ob diſtantiam horum globorum lux, niſi ſolari luce roborata, oculis ſeſe intuentium ſiſtere non poſſit; hinc mox ubi umbram intraverunt, penitus evaneſcere neceſſe eſt: at cùm hoc loco globi non adeo à globo Jovio diſtent, quemadmodum

Comites Jobis illuminant globum Jovis.

Comites Jobis propria quoque luce fulgent.

virtuti proportionatum invenerit, illi virtutem eandem, qua ipſe pollet, communicet. Hinc fit, ut ſi virtus ejus Martis & Saturni virulentiâ non impediatur, in aëre terreno præſtet ſerenitatem jucundam cum ſaluberrima ejus temperie; ventos excitet, tum ſenſitivæ, tum vegetabili naturæ maximè proficuos & ſaluberrimos; æſtatis calorem, & hyemis frigus mitiget; præter aëris clementiam, omnibus etiam ſublunaribus quietem & incolumitatem, fertilitatem, & fructuum annonam conferat, vitæq; rerum neceſſariarum copiam largiatur. In plantarum œconomia ſuę jurisdictioni ſubditas habet herbas, floresq; omnes aromaticum quid olentes: In hominum verò temperamento ſpiritus vitales excitat, quibus excitatis ob analogiam quandam homines facilè ad prudentiam, gravitatem, rerumq; ſeriarum ſucceſſionem, nec non ad ardua & magna quævis peragenda inclinat. *Theodidactus.* Sed rogo te, compar dulciſſime, quomodo hæc virtus profunditur? aut qualenam ſubjectum ejus eſt? *Coſmiel.* Didiciſti, ni fallor, commune Philoſophorum epiphonema, *nemo dat, quod non habet.* Virtus hæc influxiva ſi non in Jovio hoc globo veluti in ſubjecto quodam hæreret, fieri non poſſet, ut memoratos effectus in ſublunaribus produceret; globo itaq; neceſſariò ineſt, cujus vehiculum radioſum globi luminis effluvium eſt, quo tum in circumſitos ſibi orbes, tùm potiſſimum in telluris globum, cujus gratiâ omnia facta ſunt, fertur.

Experimentum globi Jovii naturam explanans.

Sed ut rem tibi experimento, quo ſæpe uſus es, dilucidem. Fiat maſſa ex ambra griſea, cinnamomo, charyophillo, muſco, aqua roſacea, & ſpiritu citrinum, in formam globi compacta, quam ſi vaſi teſtaceo roſeâ aquâ aliquo usq; repleto impoſueris, fiet ut mox ubi in loco concluſo ſubjeceris, globulus ex varia dictarum ſpecierum miſcella compoſitus, incredibilis ſuavitatis odorem per totam domum perfundat, & ſi effectus hujus virtutis curioſius obſervaveris, quotquot in domo ſunt, variè moveri comperies; ſiquidem ſpiritus vitales eorum, qui effluvio hoc ſummè connaturali fruuntur, tam amico hoſpite concitati, mox ad lætitiam, vivacitatem, & inſignem alacritatem, cunctiq; pro diſpoſitione uniuscujusq; ad effectus eorum temperamento pro-

ro proprios inclinabuntur. Idem in Jovio globo fieri exiſtimes velim. Cùm enim hic globus ex materiâ conſtet nobiliſſimis & maximè ſalutiferis virtutibus prægnante, & ad ſupradicti globuli compoſitionem prorſus analogâ; certum eſt, eum perenni quatuor globorum Jovialium lucis diffuſione percuſſum, virtutem excitatam per radioſum luminis profluvium, ſublunaribus influere, in omnibus iis ſubjectis, quæ temperamentum habent virtutis recipiendæ non ineptum. Si itaq; homo naſcatur, cujus temperamentum Joviali influxui ſit proportionatum, in illud vim ſuam mox influet, & ad dictas animi corporisq; dotes ſuo tempore exercendas inclinabit; plùs tamen aut minùs, pro ratione concurſus Jovii cum maleficis aut beneficis planetarũ influxibus: idem enim fit, dum Jovius globus maligno planetarum congreſſu conjungitur, quod fieret, ſi quis paulò ſuprà dictæ aromaticæ maſſæ picem, bitumen, naphtam, ſulphur, aliasque fœtidas ſpecies admiſceret: is enim haud dubiè totam benignæ virtutis expirantis efficaciam deſtrueret. Atque hinc patet, cur inferiora tam differẽtes effectus ſortiantur; nõ alia de cauſa ſanè, niſi partim ob variã diverſorũ planetarũ, quã benignorũ, quã maleficorũ radioſi influxus miſturam; partim ob variam Jovii globi, qua cęteros planetas reſpicit, in circulo ſuo configurationem. Quæ omnia cùm innumeris combinationum legibus implicentur, non poſſum non improbare improbam quorundam Aſtrologorum audaciam & temeritatem, qui tam tutò & confidenter de fortuna & eventibus, tum regnorum, tum nationum ſecuturis vaticinantur, dum Aſtrologiam infallibilibus veritatis regulis aſtringere ſe poſſe putant. Scias Theodidacte, vix in toto orbe terrarum duos homines reperiri in omnibus prorſus ſimillimos, qui per notabilem aliquam differentiam ab invicem, non dicam quoad vultus, ſed quoad voces, quin imò dicam ampliùs, quoad inceſſum & naturalem corporis conſtitutionem dignoſci non poſſint. Qui artis combinatoriæ regulas apprimè nôrit, is reipsâ comperiet, fieri non poſſe, ut humanus intellectus, ſingulas influxuum rationes, combinationum varietatem, variamq; influxuum miſturam, quantumvis ſummi

Cauſa diverſorum effectuum Jovis in terra.

Aſtrologiæ vanitas.

Vix dantur duo homines in omnibus ſimillimi.

Planeta idem cur varios in mundo effectus producat.

& ſubtiliſſimè penetrantis ingenii ſit, pervideat; hoc enim ſolis Angelicis Intelligentiis globorum moderatricibus, dum omnes combinationum regulas in ſupremo triuno archetypo contemplantur, conceſſum eſt. *Theodidactus.* Sed quomodo tu dicis, virtutem talem & talem, tali & tali globo ineſſe, qua in inferiora influat? an nô ex hiſce ſemper unus & idem effectus ſequitur? *Coſm.* Quando de influxu loquor, ita loquor, ac ſi ſolus in mundo globus foret, nullâ aliâ permiſtibilis qualitatis cæterorum globorũ confuſione infectus. Quoniam verò non ſolùm planetæ, ſed ſtellæ, quas fixas vocant, ſuas ſpecificas qualitates in inferiora influunt; quis non videt, innumerabiliũ inde combinationum congeriem, quæ humano ingenio comprehendi minimè poſſint, naſci? quis ſolas illas combinationes, quas ſinguli globi, dum circa propria centra agitati alias & alias diverſis virtutibus imbutas partes obvertunt telluri, concipiet? Experientia tamen ab immemorabili tempore docuit, quod ubi talis & talis globus, talem & talem ad terram aſpectum obtinuerit, ex prædominanti quâdam virtute talis & talis effectus, ſemper tamen habito reſpectu ad materiæ diſpoſitæ capacitatem, conſequatur. *Theodidactus.* Ex hoc ſequitur magna in rebus inferioribus imperfectio, & ſumma cœleſtium influxuum confuſio, quam natura rerum ordinis amatrix ſummè deteſtatur. *Coſm.* Valde hallucinaris, Theodidacte; quam tu confuſionem & imperfectionem vocas, ſummus eſt ordo, perfectio ſumma, & harmonia abſolutiſſima, à ſummo rerum Opifice unicè intenta, qui ſolus influxus ea perfectione diſponere & ordinare novit, ut inde ex infinita rerum varietate, quam producunt, mundus in ſua pulchritudine & neceſſaria ſpecierum propagatione juxta leges in archetypa ejus mente deſcriptas conſervaretur. Si enim Sola Luna humidâ ſuâ & tumefactivâ virtute prædominaretur, totus terrenus mundus inundatione periret; ſi Sol ſolâ virtute ſuâ calefactivâ inferiora ſine Lunaris qualitatis miſtura moderaretur, omnia ſiccitate & exceſſivi æſtus violentiâ in pulverem converterentur. Pari pacto, ſi ſolus Mars ſuæ relinqueretur truculentiæ, omnia in terra tantâ malignitate confi-

cerentur. Hinc ſapienti divinæ diſpoſitionis conſilio factum eſt, ut Sol, Luna, Venus, Mercurius ita diſponerentur, ut unus alterius impetum per virtutis mutuæ communicationem infringeret, & ad temperiem reduceret; Juppiter verò inter Martem & Saturnum conſtitutus, inſidias conſpirationesq; utriusque in ruinam inferiorum conceptas benignitate ſuâ & imperioſâ majeſtate eluderet; hic verò utriusq; reniſu obniſuque preſſus, nè influxu ſuo dominativo jurisdictioni ſuæ cuncta ſubjugaret, faſces ſuos non duntaxat hoſtibus aliquò usque ſubmittere, ſed & ab amico ſibi fœdere junctis auxiliares ſuas ſuppetias efflagitare cogeretur. Atq; hoc eſt, mi Theodidacte, unio illa & unanimis omnium globorum mundanorum in Univerſi conſervationem conſpiratio, quâ veluti admirabili quadam harmoniâ ex conſonis & diſſonis compoſitâ mundus unicè ſubſiſtit. *Mundi conſenſus.*

SCHOLIUM III.

De Jovis influxu & efficacia in hæc inferiora, multa Aſtrologi. Aliqui ejus effectus, quoniam ab immemorabili tempore fuerunt notati, & experientiâ comprobati, negari penitus non poſſunt. Rheita *lib. 4. Oculi cap. 6. memb. 1. hos enumerat.* Jupiter cùm ſolus aëri dominatur, temperatè calefacit, & humectat; magis tamen calidus quàm humidus exiſtit. Occidentalis auget calorem, Orientalis verò humiditatem. Præſtat aëris ſerenitatem jucundam, & optimam, cum ſaluberrima ejus temperie, maximè ſi fuerit in bono aſpectu cum altero planeta. Movet quoq; pluvias temperatas & ſalubres. Ventos etiam ſeptentrionales, animalia & ſemina confortantes, producit ſaluberrimos. Æſtatis calorem, & hyemis frigus mitigat, inducens, præter aëris clementiam, incolumitatem & quietem omnibus paſſim ſublunaribus rebus. Fertilitatem & agrorum fructus auget, rerumque vitæ neceſſariarum copiam præſtat.. Sed malè cum Saturno, aut altero, affectus, vel impeditus, hæc quæ dicta ſunt, remiſſiùs etiam præſtat; quandoq; etiam intemperiem & aëris corruptionem concauſans. *Hæc Rheita. Aſtrologi paſſim appellant* *Jovis influxus & efficacia in inferiora.*

Planeta idem cur varios in mundo effectus producat.

& ſubtiliſſimè penetrantis ingenii ſit, pervideat; hoc enim ſolis Angelicis Intelligentiis globorum moderatricibus, dum omnes combinationum regulas in ſupremo triuno archetypo contemplantur, conceſſum eſt. *Theodidactus.* Sed quomodo tu dicis, virtutem talem & talem, tali & tali globo ineſſe, qua in inferiora influat? an nõ ex hiſce ſemper unus & idem effectus ſequitur? *Coſm.* Quando de influxu loquor, ita loquor, ac ſi ſolus in mundo globus foret, nullâ aliâ permiſtibilis qualitatis cæterorum globorũ confuſione infectus. Quoniam verò non ſolum planetæ, ſed ſtellæ, quas fixas vocant, ſuas ſpecificas qualitates in inferiora influunt; quis non videt, innumerabiliũ inde combinationum congeriem, quæ humano ingenio comprehendi minimè poſſint, naſci? quis ſolas illas combinationes, quas ſinguli globi, dum circa propria centra agitati alias & alias diverſis virtutibus imbutas partes obvertunt telluri, concipiet? Experientia tamen ab immemorabili tempore docuit, quod ubi talis & talis globus, talem & talem ad terram aſpectum obtinuerit, ex prædominanti quâdam virtute talis & talis effectus, ſemper tamen habito reſpectu ad materiæ diſpoſitæ capacitatem, conſequatur. *Theodidactus.* Ex hoc ſequitur magna in rebus inferioribus imperfectio, & ſumma cœleſtium influxuum confuſio, quam natura rerum ordinis amatrix ſummè deteſtatur. *Coſm.* Valde hallucinaris, Theodidacte; quam tu confuſionem & imperfectionem vocas, ſummus eſt ordo, perfectio ſumma, & harmonia abſolutiſſima, à ſummo rerum Opifice unicè intenta, qui ſolus influxus ea perfectione diſponere & ordinare novit, ut inde ex infinita rerum varietate, quam producunt, mundus in ſua pulchritudine & neceſſaria ſpecierum propagatione juxta leges in archetypa ejus mente deſcriptas conſervaretur. Si enim Sola Luna humidâ ſuâ & tumefactivâ virtute prædominaretur, totus terrenus mundus inundatione periret; ſi Sol ſolâ virtute ſuâ calefactivâ inferiora ſine Lunaris qualitatis miſtura moderaretur, omnia ſiccitate & exceſſivi æſtus violentiâ in pulverem converterentur. Pari pacto, ſi ſolus Mars ſuæ relinqueretur truculentiæ, omnia in terra tantâ malignitate confi-

cerentur. Hinc ſapienti divinæ diſpoſitionis conſilio factum eſt, ut Sol, Luna, Venus, Mercurius ita diſponerentur, ut unus alterius impetum per virtutis mutuæ communicationem infringeret, & ad temperiem reduceret; Juppiter verò inter Martem & Saturnum conſtitutus, inſidias conſpirationesq; utriusque in ruinam inferiorum conceptas benignitate ſuâ & imperiosâ majeſtate eluderet; hic verò utriusq; reniſu obniſuque preſſus, nè influxu ſuo dominativo jurisdictioni ſuæ cuncta ſubjugaret, faſces ſuos non duntaxat hoſtibus aliquò usque ſubmittere, ſed & ab amico ſibi fœdere junctis auxiliares ſuas ſuppetias efflagitare cogeretur. Atq; hoc eſt, mi Theodidacte, unio illa & unanimis omnium globorum mundanorum in Univerſi conſervationem conſpiratio, quâ veluti admirabili quadam harmoniâ ex conſonis & diſſonis compoſitâ mundus unicè ſubſiſtit. *Mundi conſenſus.*

SCHOLIUM III.

DE Jovis influxu & efficacia in hac inferiora, multa Aſtrologi. Aliqui ejus effectus, quoniam ab immemorabili tempore fuerunt notati, & experientiâ comprobati, negari penitus non poſſunt. Rheita *lib. 4. Oculi cap. 6. memb. 1. hos enumerat.* Jupiter cùm ſolus aëri dominatur, temperatè calefacit, & humectat; magis tamen calidus quàm humidus exiſtit. Occidentalis auget calorem, Orientalis verò humiditatem. Præſtat aëris ſerenitatem jucundam, & optimam, cum ſaluberrima ejus temperie, maximè ſi fuerit in bono aſpectu cum altero planeta. Movet quoq; pluvias temperatas & ſalubres. Ventos etiam ſeptentrionales, animalia & ſemina confortantes, producit ſaluberrimos. Æſtatis calorem, & hyemis frigus mitigat, inducens, præter aëris clementiam, incolumitatem & quietem omnibus paſſim ſublunaribus rebus. Fertilitatem & agrorum fructus auget, rerumque vitæ neceſſàriarum copiam præſtat. Sed malè cum Saturno, aut altero, affectus, vel impeditus, hæc quæ dicta ſunt, remiſſiùs etiam præſtat; quandoq; etiam intemperiem & aëris corruptionem concauſans. *Hac Rheita. Aſtrologi paſſim appel-* *Jovis influxus & efficacia in inferiora.*

lant

& ſubtiliſſimè penetrantis ingenii ſit, pervideat; hoc enim ſolis Angelicis Intelligentiis globorum moderatricibus, dum omnes combinationum regulas in ſupremo triuno archetypo contemplantur, conceſſum eſt. *Theodidactus.* Sed quomodo tu dicis, virtutem talem & talem, tali & tali globo ineſſe, qua in inferiora influat? an nō ex hiſce ſemper unus & idem effectus ſequitur? *Coſm.* Quando de influxu loquor, ita loquor, ac ſi ſolus in mundo globus foret, nullâ aliâ permiſtibilis qualitatis cæterorum globorũ confuſione infectus. Quoniam verò non ſolùm planetæ, ſed ſtellæ, quas fixas vocant, ſuas ſpecificas qualitates in inferiora influunt; quis non videt, innumerabiliũ inde combinationum congeriem, quæ humano ingenio comprehendi minimè poſſint, naſci? quis ſolas illas combinationes, quas ſinguli globi, dum circa propria centra agitati alias & alias diverſis virtutibus imbutas partes obvertunt telluri, concipiet? Experientia tamen ab immemorabili tempore docuit, quod ubi talis & talis globus, talem & talem ad terram aſpectum obtinuerit, ex prædominanti quâdam virtute talis & talis effectus, ſemper tamen habito reſpectu ad materiæ diſpoſitæ capacitatem, conſequatur. *Theodidactus.* Ex hoc ſequitur magna in rebus inferioribus imperfectio, & ſumma cœleſtium influxuum confuſio, quam natura rerum ordinis amatrix ſummè deteſtatur. *Coſm.* Valde hallucinaris, Theodidacte; quam tu confuſionem & imperfectionem vocas, ſummus eſt ordo, perfectio ſumma, & harmonia abſolutiſſima, à ſummo rerum Opifice unicè intenta, qui ſolus influxus ea perfectione diſponere & ordinare novit, ut inde ex infinita rerum varietate, quam producunt, mundus in ſua pulchritudine & neceſſaria ſpecierum propagatione juxta leges in archetypa ejus mente deſcriptas conſervaretur. Si enim Sola Luna humidâ ſuâ & tumefactivâ virtute prædominaretur, totus terrenus mundus inundatione periret; ſi Sol ſolâ virtute ſuâ calefactivâ inferiora ſine Lunaris qualitatis miſtura moderaretur, omnia ſiccitate & exceſſivi æſtus violentiâ in pulverem converterentur. Pari pacto, ſi ſolus Mars ſuæ relinqueretur truculentiæ, omnia in terra tantâ malignitate conficerentur

Planeta i- dem tur varios in mundo effectus producat.

cerentur

cerentur. Hinc ſapienti divinæ diſpoſitionis conſilio factum eſt,ut Sol,Luna,Venus,Mercurius ita diſponerentur, ut unus alterius impetum per virtutis mutuæ communicationem infringeret,& ad temperiem reduceret; Jupiter verò inter Martem & Saturnum conſtitutus, inſidias conſpirationesq; utriusque in ruinam inferiorum conceptas benignitate ſuâ & imperiosâ majeſtate eluderet; hic verò utriusq; reniſu obniſuque preſſus, nè influxu ſuo dominativo jurisdictioni ſuæ cuncta ſubjugaret, faſces ſuos non duntaxat hoſtibus aliquò uſque ſubmittere, ſed & ab amico ſibi fœdere junctis auxiliares lucis ſuppetias efflagitare cogeretur. Atq; hoc eſt,mi Theodidacte,unio illa & unanimis omnium globorum mundanorum in Univerſi conſervationem conſpiratio, quâ veluti admirabili quadam harmoniâ ex conſonis & diſſonis compoſitâ mundus unicè ſubſiſtit. *Mundi conſenſus.*

SCHOLIUM III.

De Jovis influxu & efficacia in hæc inferiora, multa Aſtrologi. Aliqui ejus effectus, quoniam ab immemorabili tempore fuerunt notati, & experientiâ comprobati, negari penitus non poſſunt. Rheita *lib.4.Oculi cap.6.memb.1. hos enumerat.* Jupiter cùm ſolus aëri dominatur, temperatè calefacit, & humectat; magis tamen calidus quàm humidus exiſtit. Occidentalis auget calorem,Orientalis verò humiditatem. Præſtat aëris ſerenitatem jucundam, & optimam, cum ſaluberrima ejus temperie,maximè ſi fuerit in bono aſpectu cum altero planeta.Movet quoq; pluvias temperatas & ſalubres. Ventos etiam ſeptentrionales,animalia & ſemina confortantes, producit ſaluberrimos. Æſtatis calorem,& hyemis frigus mitigat,inducens, præter aëris clementiam, incolumitatem & quietem omnibus paſſim ſublunaribus rebus. Fertilitatem & agrorum fructus auget,rerumque vitæ neceſſariarum copiam præſtat. Sed malè cum Saturno,aut altero,affectus,vel impeditus,hæc quæ dicta ſunt, remiſſiùs etiam præſtat; quandoq; etiam intemperiem & aëris corruptionem concauſans.*Hæc Rheita. Aſtrologi paſſim appellant* *Jovis influxus & efficacia in inferiora.*

Digitized by Google

Sol non illuminat Jovem integrè, ſed propriâ Jovis luce illuminatur.

quæ poſtea tibi indicabo, quantum in Eccliſi ſolari minimum Solis ſegmentum lucidum. Si itaque ſolâ luce ſuâ Sol Jovium globum illuminaret; certè eundem non maiori luce perfuſum cerneremus, quàm Sole paulò infra horizontem exiſtente ſub crepuſculorum initium terrenum diem cernimus; ſed uti vides, dies huius globi lucidiſſimus eſt, & claritate meridianæ Solis luci in tellure non impar: aliunde itaque tantam lucem haurire neceſſe eſt; quod uti negotium digniſſimum conſideratione eſt, ita paulò fuſioribus verbis enodandum duxi. Quæro itaque abs te, ſi terrenus globus quinquagies maior foret, quàm nunc eſt, quid futurum ſit de illuminatione eius à Sole facta? *Theodid.* Arbitror ſanè, illud fieri non poſſe niſi univerſali cum ruina telluris; ſiquidem partes nonnullæ, præcipuè polares, ob ingentem telluris tumorē perpetuis tenebris damnatæ ſqualerent, dierum & noctium viciſſitudines immutarentur, animantiū natura alteraretur, & conſequenter ſusq; deq; ferrentur omnia, Sole ad tantam molem integrè illuminandam non ſufficiente: vel itaq; terreno globo ſic conſtituto pereundum fuiſſet, vel alius illi Sol, dificienti Soli veluti ſuppetias laturus, coniungi debuiſſet, ut ſic univerſus terræ globus ex integro ſucceſſivè illuminatus capax fieret operationū, ob quas à natura inſtitutus eſt *Coſmiel.* Optime ratiocinaris. Hanc eandē ob cauſam hic globus Jovius cùm ob ſummam à Sole 40478 ſemidiametrorum terræ, diſtantiam, tum ob lucis Solaris tenuitatem, tum ob ingentem globi Jovii molē plenè illuminari non poſſit; certè alia illi, nè corpus tam inſignibus qualitatum prærogativis ditatum perpetuâ caligine ſqualeret, lucis ſubſidia neceſſaria fuerunt.

SCHOLIUM I.

Jovis diſtantia à Sole.

Varii ſunt Auctores in determinanda maxima diſtantia Jovis à Sole, quorum ſententias collegit Ricciolus *lib. 7. Al. Sect. 6. c. 2. Ipſe tribuit ei ſemidiametros Terræ 40478 Totidem dat eidē Auctor noſter. Hanc ſi reducas ad milliaria Italica, multiplicando numerū prædictū per 3440 (tot milliaria nos tribuimus cum com-*

muniori

munioriſententia Terræ ſemidiametro in Curſu Mathem. lib. 7. par. 2. cap. 5.) reperies milliaria 139244320. In tanta diſtantia Sol ſpectatus ex Jove, vix ſub angulo ſex minutorum appareret; nam in minima ex eodem Jove diſtantia viſus, non apparet niſi ſub angulo ſeptem min. ex Riccioli ſententia. Vide jam, num tantillum luminoſum corpus apparens poſſit ſufficienter illuminare tam intenſe & integre, tantum Jovis globum, cujus (ex ejuſdem Riccioli ſententia) diameter vera habet diametros Terræ $8\frac{4}{7}$, circumferentia diametros $27\frac{61}{100}$, area circuli maximi diametros quadratos Terræ 64, ſuperficies convexa diametros item quad. 242; ſoliditas verò ipſius continet Terram 685 vicibus. Sed de hac re iterum redibit ſermo infrà, cùm de ſtellis fixis.

III *Coſmiel.* Vides hos quatuor Jovios globos? *Theodid.* Video, & quidem majores multò quoad apparentiam, quàm nos in terra Solem & Lunam intuemur; quod equidem ſatis mirari non poſſum. *Coſmiel.* Hi ſunt iſti quatuor globi, quos tu ſuprà quatuor Lunas, phaſibus ſuis conſpicuas, eſſe putabas: horum ſinguli præter lucem, quam à Sole accipiunt, propriâ quoque luce fruuntur; quæ tamen binæ luces conjunctæ unàque, globorum lumen mirum in modum intendunt. *Theodid.* Sed quid ſibi novi phænomeni prodigium? ecce globos intensâ priùs luce radiantes, modò mutato lucis fulgore, neſcio quo ſubfuſco quodam colore ſuffuſos conſpicio. *Coſmiel.* Scias, hoſce globos proprio lumine nonnihil ſplendere, unde umbram Jovii corporis intrantes, cùm à Sole lumen non hauriant ampliùs, innatam iis ſolummodò lucem nonnullam Solis vice demonſtrant: atq; hæc eſt ratio, cur ſubfuſco colore ſuffuſi in umbra Jovis cernantur; quæ propria iis innata lux eſt, uti poſtea, cùm dictos globos luſtrabimus, comperies. *Theodidact.* Quomodo hoc fieri poteſt, cùm nunquam in terra conſtitutus, eos in umbra Jovis hoc colore ſuffuſos me obſervaſſe meminerim? *Coſmiel.* Nè mireris: cùm enim ob diſtantiam horum globorum lux, niſi ſolari luce roborata, oculis ſeſe intuentium ſiſtere non poſſit; hinc mox ubi umbram intraverunt, penitus evaneſcere neceſſè eſt: at cùm hoc loco globi non adeo à globo Jovio diſtent, quemadmodum

Comites Jovis illuminant globum Jovis.

Comites Jovis propria quoque luce fulgent.

ex inſolita eorum magnitudine apparet; lux nativa uti vicinior, ita in corporibus quoad apparentiam maximis, ſine ullo impedimento percipitur; atque adeo niſi eos divina providentia propriâ luce quadam imbuiſſet, fieri nunquam potuiſſet, ut globus hic Jovius tantæ vaſtitatis, quem mirâ quadam viciſſitudine illuminant, in ſua perfectione conſervaretur. Quòd tu verò eas ſuprà veluti Lunas quasdam intuitus es, cauſa eſt, quòd cùm lux nativa ex adverſá globi parte lucem ſolarem nativæ miſtam claritate æquare non poſſit, neceſſariò diverſá lucis, ex oppoſitâ quidem hemiſphærii parte fuſcior, ex obverſá verò Soli parte lucidiſſima, apparentia reſultat; unde globi pro ſitûs in ſuis circulis ratione & poſitu ex lucis differentia nunc pleni, nunc dichotomi, aut falcati cernuntur. Atque hiſce quatuor veluti totidem vicariis Solibus globus hic ingens illuminatur, & ad profluvium ſuum terræ communicandum perenni radiorum diffuſione ſollicitatur.

SCHOLIUM II.

Jovis comites propriâ luce fulgent.

Jovis comites omnes propriâ luce præditos eſſe, eâque à ſolari luce intensâ illuminare illos Jovem, corpus opacum, probabile quidem putat Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 4 memb. 2. ſubmemb. 1. probabilius tamen exiſtimat duos tantùm, primum & penextimum, eſſe ex ſe lucidos, reliquos verò duos eſſe opacos, & inſtar Lunæ ab altis, ſimulque à Jove reflectente lumen acceptum, illuminari. Cauſam cur primus & penextimus potius habeat lumen proprium, quàm reliqui duo, adſignat Rheita hanc, quod illi ſcintillent, hi verò minimè.* Ricciolus *lib. 7. Almag. ſect. 1. cap. 3. n. 6. ait, hoc eſſe contra communem ſententiã: & ſi propriâ luce gauderent, lucerent etiam in umbra Jovis, ſaltem tertius ac remotior, ut in* e & d, *ubi tamen latent. Solvit hanc objectionem Auctor noſter, quòd lumen proprium dictorum ſatellitum, ſi ſolum ſit, & non permixtum cum lumine ſolari (ut fit, quando in Jovis umbra exiſtunt) ſit minus quàm ut ad Terram pertingat, ideoque tunc eos à nobis minime videri, licèt ab exiſtentibus in Jove videri*

Vide Iconiſmi X. Figuram.

queant

queant. Mihi cum Auctore noſtro probabilius videtur, omnes habere lumen proprium, & Jovem ſuum mirâ viciſſitudine illuminare, etiam tunc, quando in ejus umbra nobis deliteſcunt; tametſi debilius tunc ſit lumen eorum, quàm quando cum ſolari permixtum eſt.

IV. *Theodidactus.* Sed jam tempus eſt, ut hujus admirandam globi fabricam exponas. Vix dixeram, cùm ecce me ad Oceani prorſus immenſi, innumerâ inſularum diſcretione ſtupendi, ripam ſtitit. Aqueum hujus globi elementum tam erat limpidum, ut nullam ei cryſtalli diaphaneitatem comparari poſſe cenſeam; ſolidiores verò continentis partes tam immodicâ luce fulgebant, ut & montes & valles non niſi ex argento electo ac ſplendido conſtitutas putaſſes; odor verò tantus erat, ut omnes terreni etiam inæſtimabilis pretii odores nihil comparatione illius duxerim. Hîc ego aperto ore naribusq;, pleno pectore tantam horum cœleſtium aromatũ fragrantiam hauriebam; totius enim corporis vitales ſpiritus mirificâ hac ſuaveolentiâ corroborari ſentiebã, & neſcio quas cogitationes ſolis Regibus dignas alto animo voluebam. O Côſmiel, ô in quem globum me introduxiſti? omnino ego hunc globum, atrium paradiſi cenſeo; ſiquidem nihil ſive ſalubritatem auræ, ſive oblectamentum oculorum, ſive aurium delicias ex tam harmonico aquarum agitatarum ſuſurro ſpectas, ad felicitatem humanam deſiderari poſſe videtur; verè regius globus. Jam verificatum eſſe video pronuntiatum Aſtrologorum, Jovem regiam ſtellam, qui ſuis natis dignitates, honores, & imperia promittat. *Coſmiel.* Ex parte, fili mi, bene ſentis; ſed ex altera parte ſuperſtitioſis Aſtrologorum deliriis nimiam te fidem habere nolim. *Theodid.* Expone itaq;, obſecro, quænam magnifici hujus globi vis ſit, quomodo operetur in inferiora? *Coſmiel.* Dixi tibi ſuperiùs, ſingulos mundanos globos à natura quaſdam ſpecificas qualitates ſibi habere inſitas, quæ uti ab aliorum globorum virtutibus differunt, ita diverſos quoq; effectus in inferiorib. cauſant. Globus hic Jovius præ cæteris poſt Solem eâ virtutum prærogativâ gaudet, ut ſi quod in terreno globo ſubjectum ſuæ

Structura globi Jovii.

Vis influxiva globi Jovis.

Digitized by Google

virtuti proportionatum invenerit, illi virtutem eandem, qua ipſe pollet, communicet. Hinc fit, ut ſi virtus ejus Martis & Saturni virulentiâ non impediatur, in aëre terreno præſtet ſerenitatem jucundam cum ſaluberrima ejus temperie; ventos excitet, cum ſenſitivæ, tum vegetabili naturæ maximè proficuos & ſaluberrimos; æſtatis calorem, & hyemis frigus mitiget; præter aëris clementiam, omnibus etiam ſublunaribus quietem & incolumitatem, fertilitatem, & fructuum annonam conferat, vitæq; rerum neceſſariarum copiam largiatur. In plantarum œconomia ſuę jurisdictioni ſubditas habet herbas, floresq; omnes aromaticum quid olentes: In hominum verò temperamento ſpiritus vitales excitat, quibus excitatis ob analogiam quandam homines facilè ad prudentiam, gravitatem, rerumq; ſeriarum ſuſceptionem, nec non ad ardua & magna quævis peragenda inclinat. *Theodidactus.* Sed rogo te, compar dulciſſime, quomodo hæc virtus profunditur? aut qualenam ſubjectum ejus eſt? *Coſmiel.* Didiciſti, ni fallor, commune Philoſophorum epiphonema, *nemo dat, quod non habet.* Virtus hæc influxiva ſi non in Jovio hoc globo veluti in ſubjecto quodam hæreret, fieri non poſſet, ut memoratos effectus in ſublunaribus produceret; globo itaq; neceſſariò ineſt, cujus vehiculum radioſum globi luminis effluvium eſt, quo tum in circumſitos ſibi orbes, tùm potiſſimum in telluris globum, cujus gratiâ omnia facta ſunt, fertur. Sed ut rem tibi experimento, quo ſæpe uſus es, dilucidem. Fiat

Experimentum globi Jovii naturam explanans.

maſſa ex ambra griſea, cinnamomo, charyophillo, muſco, aqua roſacea, & ſpiritu cit[illegible]um, in formam globi compacta; quam ſi vaſi teſtaceo roſeâ aquâ aliquò usq; repleto impoſueris, fiet ut mox ubi in loco concluſo ſubjeceris, globulus ex varia dictarum ſpecierum miſcella compoſitus, incredibilis ſuavitatis odorem per totam domum perfundat, & ſi effectus hujus virtutis curioſiùs obſervaveris, quotquot in domo ſunt, variè moveri comperies: ſiquidem ſpiritus vitales eorum, qui eſt Jovio hoc ſummè connaturali fruuntur, tam amico hoſpite concitati, mox ad lætitiam, vivacitatem, & inſignem alacritatem, cunctiq; pro diſpoſitione uniuſcujusq; ad effectus eorum temperamento pro-

to proprios inclinabuntur. Idem in Jovio globo fieri exiſtimes velim. Cùm enim hic globus ex materiâ conſtet nobiliſſimis & maximè ſalutiferis virtutibus prægnante, & ad ſupradicti globuli compoſitionem prorſus analogâ; certum eſt, eum perenni quatuor globorum Jovialium lucis diffuſione percuſſum, virtutem excitatam per radioſum luminis profluvium, ſublunaribus influere, in omnibus iis ſubjectis, quæ temperamentum habent virtutis recipiendæ non ineptum. Si itaq; homo naſcatur, cujus temperamentum Joviali influxui ſit proportionatum, in illud vim ſuam mox influet, & ad dictas animi corporisq; dotes ſuo tempore exercendas inclinabit; plùs tamen aut minùs, pro ratione concurſus Jovii cum maleficis aut beneficis planetarũ influxibus: idem enim fit, dum Jovius globus maligno planetarum congreſſu conjungitur, quod fieret, ſi quis paulò ſuprà dictæ aromaticæ maſſæ picem, bitumen, naphtam, ſulphur, aliasque fœtidas ſpecies admiſceret: is enim haud dubiè totam benignæ virtutis expirantis efficaciam deſtrueret. Atque hinc patet, cur inferiora tam differẽtes effectus ſortiantur; nõ alia de cauſa ſanè, niſi partim ob variã diverſorũ planetarũ, quà benignorũ, quà maleficorũ radioſi influxus miſturam; partim ob variam Jovii globi, qua cęteros planetas reſpicit, in circulo ſuo configurationem. Quæ omnia cùm innumeris combinationum legibus implicentur, non poſſum non improbare improbam quorundam Aſtrologorum audaciam & temeritatem, qui tam tutò & confidenter de fortuna & eventibus, tum regnorum, tum nationum ſecuturis vaticinantur, dum Aſtrologiam infallibilibus veritatis regulis aſtringere ſe poſſe putant. Scias Theodidacte, vix in toto orbe terrarum duos homines reperiri in omnibus prorſus ſimillimos, qui per notabilem aliquam differentiam ab invicem, non dicam quoad vultus, ſed quoad voces, quin imò dicam ampliùs, quoad inceſſum & naturalem corporis conſtitutionem dignoſci non poſſint. Qui artis combinatoriæ regulas apprimè nôrit, is reipsâ comperiet, fieri non poſſe, ut humanus intellectus, ſingulas influxuum rationes, combinationum varietatem, variamq; influxuum miſturam, quantumvis ſummi

Cauſa diverſorum effectuum Jovis in terra.

Aſtrologiæ vanitas.

Vix dantur duo homines in omnibus ſimillimi.

Planetæ idem cur varios in mundo effectus producat.

& ſubtiliſſimè penetrantis ingenii ſit, pervideat; hoc enim ſolis Angelicis Intelligentiis globorum moderatricibus, dum omnes combinationum regulas in ſupremo triuno archetypo contemplantur, conceſſum eſt. *Theodidactus.* Sed quomodo tu dicis, virtutem talem & talem, tali & tali globo ineſſe, qua in inferiora influat? an nō ex hiſce ſemper unus & idem effectus ſequitur? *Coſm.* Quando de influxu loquor, ita loquor, ac ſi ſolus in mundo globus foret, nullâ aliâ permiſtibilis qualitatis cæterorum globorū confuſione infectus. Quoniam verò non ſolùm planetæ, ſed ſtellæ, quas fixas vocant, ſuas ſpecificas qualitates in inferiora influunt; quis non videt, innumerabiliū inde combinationum congeriem, quæ humano ingenio comprehendi minimè poſſint, naſci? quis ſolas illas combinationes, quas ſinguli globi, dum circa propria centra agitati alias & alias diverſis virtutibus imbutas partes obvertunt telluri, concipiet? Experientia tamen ab immemorabili tempore docuit, quod ubi talis & talis globus, talem & talem ad terram aſpectum obtinuerit, ex prædominanti quâdam virtute talis & talis effectus, ſemper tamen habito reſpectu ad materiæ diſpoſitæ capacitatem, conſequatur. *Theodidactus.* Ex hoc ſequitur magna in rebus inferioribus imperfectio, & ſumma cœleſtium influxuum confuſio, quam natura rerum ordinis amatrix ſummè deteſtatur. *Coſm.* Valde hallucinaris, Theodidacte; quam tu confuſionem & imperfectionem vocas, ſummus eſt ordo, perfectio ſumma, & harmonia abſolutiſſima, à ſummo rerum Opifice unicè intenta; qui ſolus influxus ea perfectione diſponere & ordinare novit, ut inde ex infinita rerum varietate, quam producunt, mundus in ſua pulchritudine & neceſſaria ſpecierum propagatione juxta leges in archetypa ejus mente deſcriptas conſervaretur. Si enim Sola Luna humidâ ſuâ & tumefactivâ virtute prædominaretur, totus terrenus mundus inundatione periret; ſi Sol ſolâ virtute ſuâ calefactivâ inferiora ſine Lunaris qualitatis miſtura moderaretur, omnia ſiccitate & exceſſivi æſtus violentiâ in pulverem converterentur. Pari pacto, ſi ſolus Mars ſuæ relinqueretur truculentiæ, omnia in terra tantâ malignitate conficerentur

cerentur. Hinc ſapienti divinæ diſpoſitionis conſilio factum eſt, ut Sol, Luna, Venus, Mercurius ita diſponerentur, ut unus alterius impetum per virtutis mutuæ communicationem infringeret, & ad temperiem reduceret; Juppiter verò inter Martem & Saturnum conſtitutus, inſidias conſpirationesq; utriusque in ruinam inferiorum conceptas benignitate ſuâ & imperioſâ majeſtate eluderet; hic verò utriusq; reniſu obniſuque preſſus, nè influxu ſuo dominativo juriſdictioni ſuæ cuncta ſubjugaret, faſces ſuos non duntaxat hoſtibus aliquò uſque ſubmittere, ſed & ab amico ſibi fœdere junctis auxiliares ſuas ſuppetias efflagitare cogeretur. Atq; hoc eſt, mi Theodidacte, unio illa & unanimis omnium globorum mundanorum in Univerſi conſervationem conſpiratio, quâ veluti admirabili quadam harmoniâ ex conſonis & diſſonis compoſitâ mundus unicè ſubſiſtit. *Mundi conſenſus.*

SCHOLIUM III.

De Jovis influxu & efficacia in hac inferiora, multa Aſtrologi. Aliqui ejus effectus, quoniam ab immemorabili tempore fuerunt notati, & experientiâ comprobati, negari penitus non poſſunt. Rheita *lib. 4. Oculi cap. 6. memb. 1. hos enumerat.* Jupiter cùm ſolus aëri dominatur, temperatè calefacit, & humectat; magis tamen calidus quàm humidus exiſtit. Occidentalis auget calorem, Orientalis verò humiditatem. Præſtat aëris ſerenitatem jucundam, & optimam, cum ſaluberrima ejus temperie, maximè ſi fuerit in bono aſpectu cum altero planeta. Movet quoq; pluvias temperatas & ſalubres. Ventos etiam ſeptentrionales, animalia & ſemina confortantes, producit ſaluberrimos. Æſtatis calorem, & hyemis frigus mitigat, inducens, præter aëris clementiam, incolumitatem & quietem omnibus paſſim ſublunaribus rebus. Fertilitatem & agrorum fructus auget, rerumque vitæ neceſſariarum copiam præſtat. Sed malè cum Saturno, aut altero, affectus, vel impeditus, hæc quæ dicta ſunt, remiſſiùs etiam præſtat; quandoq; etiam intemperiem & aëris corruptionem concauſans. *Hæc Rheita. Aſtrologi paſſim appellant* *Jovis influxus & efficacia in inferiora.*

lant Jovem planetam maſculum, diurnum, temperate calidum & humidum, fortunam majorem, beneficum, humanæ naturæ auxilium.

V. *Theodidactus.* Ita me divinis tuis ratiociniis convincis, ut quod ultrà opponam, non habeam; quare ad alia progrediamur. Multa me olim in Jovis diſco obſervaſſe memini, quæ ſummâ nullo non tempore admiratione me defixũ tenuerunt; & inter alia ſunt faſciæ illæ celeberrimæ, quibus dum regii globi majeſtatem cingunt, Aſtronomorum omnium mentes mirum in modum ſtringunt & cruciant. *Coſmiel.* Fieri non poteſt, ut cominus tam inſolitum hujus globi miraculum, niſi altiùs ſupra globum elevatus, intuearis. *Theodidactus.* Quo dicto, in ſummam mox altitudinem elatus, vidi totum ferè Jovialis Oceani ambitum veluti in quaſdam Zonas ab ortu ad occaſum, ad Eclipticæ planum ferè parallelas diſtinctum; mirum ſanè & inviſum ſpectaculum: Zonæ præcelſis undique montibus in Oceani confiniis veluti coronâ quadam cingebantur, interiori Zonarum diſtrictu in vallis morem, in infinitam longitudinem exporrecto; ſtructura vallis ſubnigrâ quadam materiâ inæſtimabilis odoris conſtare videbatur, quem ſi cum terrenis rebus comparare liceat, ambram griſeam ſolidiſſimam dixiſſem; quam ex Oceano utrimq; inſinuati rivuli interfluebant; vallis quoque hinc inde ſcopulis in argenti formam, uti Oceanus inſulis hujuſmodi ſcopulorum multitudine refertis ſplendebat. O Coſmiel, tuum erit, hoc admirandum naturæ myſterium mihi ex integro exponere. *Coſmiel.* Zonas illas quas longè latèque exporrecto ambitu globum circumdare vides, ſunt illæ Zonæ & faſciæ, quas in terra conſtitutus olim tantopere admirabaris. *Theodidactus.* Fierinè poteſt? *Coſmiel.* Ita eſt. *Theodid.* Quomodo itaq; ex terra ſubfuſcâ luce, quomodo nunc rectæ, nunc curvæ, modò obliquo ſitu diſtenſæ ſpectantur? *Coſmiel.* Cùm totus globus partim ex materia lucidiſſima, ut vides, partim ex aqueo elemento fulgidiſſimo conſtet; ſub hiſce verò Zonis materia globi fulgoris omnis expers ſit; mirum non eſt, in terra conſtitutis fuſco ſub colore illas aſpectari, & nihil aliud ſunt, quàm

maculæ

Faſcia Jovis quid.

Structura Zonarum Jovialium.

Zonarum Jovialium explicatio.

maculæ quædam in formam faſciarum circa globum ſub continuato arcuatæ ſuperficiei circuitu protenſarum, quas ratione ſubjecti, lucis uti minùs capacis, ita lucis minùs intenſæ radioſa vibratio ad nos transverberat. Quod verò modò rectæ, modò curvæ compareant, id totum dependet à conſtitutione globi, qui polis ſuis, ſupra quos circa axem ſuum volvitur, nunc in Boream, nunc in Auſtrum, nutando, viſui noſtro eas nunc rectas, modò curvas exhibet, uti ex opticis tibi notum eſt: cùm enim axis globi ad æquinoctialem fuerit rectus, tum & illæ rectæ cernuntur in meridiano ſitæ: quia tamen poſtea circa horizontem Jovium obliquitatem quandam, nutante in alterutram partem axe, ſectantur; neceſſariò illæ curvæ ſpectantur. *Theod.* Jam enimverò cauſam faſciarum Jovialium tam clarè mihi demonſtraſti, ut nullus ampliùs dubitandi locus ſuperſit; ſed hoc unicum mihi exponas velim, cùm tot lacubus & rivis hoſce Zonarum diſtrictus perfuſos videam, cur illi ex terra non videntur? ſunt enim lucidiſſimi. *Coſmiel.* Quia cùm ii ad terram comparati non niſi indiviſibilis puncti rationem habeant, fieri non poteſt, ut illos humani viſus imbecillitas attingat. *Theodidactus.* Sed quem in finem haſce Zonas tam concinnè diſpoſuit Natura rerum? *Coſmiel.* Scire te velim, Theodidacte, haſce Zonas eſſe veluti quædam virtutum Joviarum ſeminaria, ex quibus ceu promocondo quodam tum Oceanus Jovialis, tum reliqua continens virtutis latitantis ſementem ad ſe provocet, attractamque, qua data porta, in inferiorem mundum diffundat. *Theodid.* Dic, rogo, ambiuntnè hæ Zonæ univerſam globi ſuperficiem. *Coſmiel.* Ambiunt haud dubiè, tametſi transfuſo nonnullis locis Oceano Joviali interrumpantur, aliiſque in locis terræ quoque continenti Joviæ conjungantur, cum hiatu immenſo, quæ & nonnunquam ab obſervatoribus pro maculis ſumptæ ſunt, tametſi id ob ſummam diſtantiam è terra adverti non poſſit.

Finis faſciarum Joviarum quis intentus à natura.

SCHOLIUM IV.

Q*Uæ de Zonarum Jovialium natura ac ſtructura, ſitu, apparentia*

 rentia

rentia ex Terra, aliisque ſimilibus accidentibus hactenus docuit Auctor, non indigent explicatione, & ingenioſè ſalvant varias de illis ab Aſtronomis allatas obſervationes.

Nubes Jovia. VI. *Theodidactus.* Quid, rogo, ſibi volunt nubes illæ immenſæ, quas tum Cœlum obfuſcare, tum globo umbram non parvam inducere conſpicio? *Coſmiel.* Illæ ſunt hujus globi, quos *Atmoſphæra Jovis.* exſpirat, vapores, qui in atmoſphæra condenſati, & in longè latèque exporrectum ſpacium dilatati, in tantam ſubinde creſcunt magnitudinem, ut tu, ſicuti & alii obſervatores periti viri, *Stellæ novæ circa Jovem quid ſint.* eas non ſemel ſtellulas eclipſin paſſas putaverint. *Theodidact.* Sed rogo te, mi Coſmiel, cùm hoc in globo tantam aëris cle- *Jovii aëris clementia.* mentiam & benignitatem experiar, cur divina Sapientia eum hominibus vacuum voluit? *Coſmiel.* Optimè quidem tibi videtur inſignis aëris temperies, quia jam à me ſufficienti ſubſidio munitus es contra peregrinas & humano generi contrarias cœleſtium globorum expirationes; noveris tamen, ſi à me deſerereris, nè quidem momento temporis vitam hîc te trahere poſſe; atq; adeo fruſtra hîc homo poneretur, cùm nihil rerum humanæ vitæ ſuſtentandæ neceſſariarũ hic globus producat, aërisque Jovialis tanta ſit ſubtilitas, ut ſpiritui trahendo minimè *Jovis globus an incolas habent.* ſufficiat. Si tamen Deus homines in hoc globo poſuiſſet, illos alterius prorſus naturæ oportuiſſet fuiſſe, adeoq; totus globus naturæ in producendis rebus eorum ſuſtentationi neceſſariis accommodandus fuiſſet; quod cùm ordini naturæ repugnet, maneat globum hunc, ſicuti & cæteros, non niſi ob cauſas in præcedentibus allatas conditum fuiſſe. *Theodid.* Quid verò, ſi ſic argumenter? ubi ſunt quatuor elementa, ibi neceſſariò ſaltem nonnulla eorum, quæ ex putri originem ſuam nanciſcuntur, & inſecta dicuntur, eorumque quæ ex vegetabili natura ſuâpte *Item an vegetabilia & inſecta.* ſponte naſcuntur, produci poſſunt: ſed hîc ſunt quatuor elementa, quemadmodum ſenſata me docet experientia oculorũ; ergo. *Coſmiel.* Falſa eſt major propoſitio; ſunt quidem in hoc globo quatuor elementa, minimè terreno corpori, ſed huic globo tantùm propria, proprietatibus formarumq; diverſitate plurimùm à terreſtribus diſcrepantia; ac proindè ea tantummodò

modò producunt, quæ fini hujus globi potiſſimùm congrua ſunt, minimè verò iis quæ ex terrenis elementorum miſtionibus originem nanciſcuntur, ſimilia; unde nè inſecta hîc quæras, non vegetabilis naturæ ſponte naſcens, neq; quicquam eorum, quæ in terreno mundo cernuntur, effectuum. *Theodid.* Sed ſi divinâ potentiâ in hoc globo mas & fœmina ponerentur, an non ſecundùm ſpeciem ſe multiplicare poſſent? *Coſmiel.* Miror ſanè ſimplicitatem tuam, Theodidacte, an non vides, negotium hujusmodi ἀδύνατον? ubi enim in hoc globo nutrimentum in conſervationem individuorum inſtitutum? ubi proportionatus aëris hauſtus? ubi reliqua humanæ vitæ ſuſtentandæ ſubſidia? Cùm itaq; nihil hoc loco eorum, quæ humano generi propagando neceſſaria ſunt, reperiatur; fruſtra hîc ponerentur homines, fruſtra animantia, fruſtra herbæ. *Theodidactus.* Ignoſce, rogo, ſimplicitati meæ. Aliud mihi dubium ſolvi velim. Quòd ſi ſemina rerum terrenarum huc aſportarentur, an non terreno Jovio inſitæ nonnihil ſimile producerent terreſtribus? *Coſmiel.* Jam dixi tibi ſæpe ſæpius, & omnia probavi in præcedentibus copiosè; cùm ſemina terreni mundi ad nullum alium in mundo globum appetitum naturalem habeant, niſi ad eum, cujus partes ſunt connaturales, certè fieri nullâ ratione poſſet, ut hîc, utpote extra ſphæram naturalem conſtitutæ, quicquam producerent; vel ergo ad ſuam ſphæram naturalem remearent, vel in materiam globo Jovio propriam mox converterentur. *Theod.* Rectè & ſapienter omnia decidiſti, neq; quicquàm ampliùs animum meum perplexum tenet eorum, quæ tibi ex ſimplicitate cordis mei ſtudio proficiendi propoſui. Sed quid ſibi vult, mi Coſmiel, quæ nobis ingruit repentina noctis facies? *Coſmiel.* Quid miraris? an non vides omnes Jovialium Solium globos infra horizontem conſtitutos? ſuſtine parumper, paulò pòſt mirandam lucis dierumq; hujus globi viciſſitudinem intueberis. *Theodidactus.* Et ecce, poſt aliquantulum temporis, primus emergit globus Jovi vicinior qui non plùs Jovium illuminabat horizontem, quàm Sol terrenum horizontem tempore crepuſculorum illuminat, tametſi duplo Lunâ aut Sole major

Nox ingruens in globo Jovio.

Jovis illuminatio ſucceſſiva, à 4 globis Jovis comitibus facta.

Digitized by Google

appareret; paulò pòſt emerſit ſecundus globus, luce ſuâ lumen prioris intendens in tantum, ut lucem quam Sol telluri præſtat, immediatè ſupra horizontem ortus, pænè æquaret; deinde comparuit tertius globus maximus quoad apparentiam, qui lucem meridianam luce ſuâ præcedentium globorum lucibus junctâ æquiparabat; ſequebatur tandem quartus globus, qui luce ſuâ meridianum Solis lumen longè excedebat. Hîc ego pænè præ admiratione exanimis hæſi, dum cœlum quatuor veluti Solibus, Sole noſtro duplo quoad apparentiam majoribus intuitus ſum. O mi Coſmiel, ô nunquam auditam vel viſam ſimilē rerum cataſtrophen! Univerſim prorſus inverſum video tanta ſolarium corporum multitudine! Sed quis nobis Aſtronomorū tempus, dies, menſes, annos hujus globi determinabit? *Coſmiel.* Bono ſis animo, ego omne tibi myſterium hujus globi pandam. Globi, uti in præcedentibus diximus, circa axem ſuum certo & determinato ſingulis tempore circumaguntur; cùm verò globus Jovius undecim & paulò ampliùs diebus, id eſt, 284 horis noſtratibus ſuam circa axem periodum peragat, erit ex conſequenti dies Jovius 284 horarum, quæ undecim diebus noſtratibus, ſupperadditis 20 horis, æquipollent; & hic proprius & naturalis Jovii globi dies eſt. Si itaque in 4550, ſcilicet periodicæ revolutionis dies Jovis in ſuo circulo agitati duxeris, illos in his 365 vicibus præcisè reperiri invenies. Juppiter ergo intra unam ſuam periodicam revolutionem juxta ſignorum ordinem factam toties ſuper proprio axe converti videbitur, quoties Sol circa proprium ſuum axem circumagitur annuo ſpatio, ſeu quoties terræ annuè oritur; hâc tamen differentiâ, quòd quales ſunt 365 dies, quos Sol annuo decurſu juxta proprium motum conficit, tales Jovii dies noſtratibus pares ſunt 4550, quos in magno ſuo excentrico proprio motu ſuo juxta ſignorum ordinem conficit, comparatione factâ ad Solem.

Motus globi Jovii.

Dies Jovii quot horarum.

SCHOLIUM V.

Quæ hîc habet de periodica globi Jovii circa centrum ſuum gyratione, & de Joviorum dierum quantitate; deſumpta ſunt

ſunt ex Rheita, & jam à nobis ſuprà in Prælusione examinata. Error tamen Typographi hîc eſt in numeris, nam loco 4550, ſcribendum eſt 4330; hunc enim numerum & Rheita habet, & calculus legitimè factus requirit.

VII. *Theodidactus.* Hoc optimè capio, ſed cùm quatuor illa ſolaria corpora, quæ conſpicio, totum globum Jovis mirâ viciſſitudine illuminent, quomodo id fiat, à te edoceri cupiam. *Coſmiel.* Primò ſcire debes, primum horum quatuor globorum tantum à globo Jovis ſemidiametro circuli ſui diſtare, quantum ter ſumpta diameter Jovis occupat ſpacii, id eſt, leucis horariis 20838, quas ſi juxta rectam lineam confeceris, tunc primum globum attigiſti: ſi verò in hoc globo primo 549 leucas confeceris, tunc tantum te ſpacii confeciſſe exiſtimas, quanta diameter ejus diſtenditur; hæc enim erit totius globi vicinioris diameter. Secundus globus tanto à Jovii globi centro diſtat, quantum conficeres ſpatii leucis horariis 27784; diametrum verò hujus ſecundi globi 822 circiter leucas occupare putes. Tertius globus tanto à centro Jovii globi ſpatio diſtat, quantum ſex diametri Jovis in longitudinem extenſæ, videlicet 41676 horariarum leucarum ſpatium comprehenderet; & ſi in hoc tertio globo 1185 leucas confeceris, tunc te diametrum ejus emenſum eſſe ſcias. Quartus deniq; Jovis globus extimus ſpatium decem diametrorum Jovialium explet, id eſt, leucis horariis à centro Jovis 69460 diſtat, in quo ſi 1736 leucas ſub recta linea confeceris, tunc te tantum ſpatium confeciſſe cenſeas, quantum tota ejus diametri longitudo occupat. Ex hiſce colliges, primum à ſecundo 6946; ſecundum à tertio 13892; tertium à quarto 27784 leucis horariis diſtare. Atq; ex hiſce diſtantiis ſecundò colliges, primum minimumq; omnium ex his quatuor recenſitis globis Lunæ noſtræ molis ſoliditate & craſſitie ferè eſſe æqualem, tametſi tibi viſibilem ejus diametrum intuenti Lunæ noſtræ diametro è tellure ſpectatæ duplo major compareat; ſecundum verò mole ſuâ Mercurii globum facilè adæquare: tertium Veneri mole ſuâ non cedere: quartum denique terreſtri globo haud multò minorem eſſe.

Diſtantia comitum Joſu à Jove.

Digitized by Google

SCHOLIUM VI.

De diſtantia Jovialium comitum à Jove, & à ſe invicem; & de eorum motibus.

Rheita lib. 4. Oculi Enoch cap. 4. memb. 1. ſubmemb. 1. (ex quo Auctor præcedentia deſumpſit) ait, diſtantias ſatellitum Jovialium quatuor à Jove, & moles eorum, tales eſſe, quales ſequens tabula exhibet.

Satellit.	*Diamet. Jovis.*	*Semidiam. terræ.*	*Leucæ horariæ.*	*Molium diam.*	
4	10	$69\frac{1}{2}$	69460	1736	Leucarum.
3	6	$41\frac{1}{2}$	41676	1185	
2	4	$27\frac{1}{2}$	27784	822	
1	3	$20\frac{3}{4}$	20838	549	

Ex his deducit Rheita, Comites Jovis revera multò magis à Jove diſtare, quàm Simon Marius determinavit. Deinde, minimum Comitem eſſe Lunæ noſtræ quaſi æqualem, tametſi ex Jove ſpectatus duplo quaſi majorem exhibeat diametrum viſibilem, quàm nobis è Terra ſpectata Luna. Secundum verò eſſe proximè tantæ molis, quantæ Mercurius. Tertium mole ſuâ non multùm cedere Veneri. Quartum tandem ac extimum Tellure noſtrâ haud multò minorem eſſe. Addit, omnes è Jove ſub multò majori angulo ſpectari, quàm à nobis è Terra Sol & Luna. Hæc Rheita, & cum ipſo Auctor noſter.

Alii aliam diſtantiam, ſeu maximam à Jove digreſſionem adſignant: nam Galilæus, Marius, Keplerus, Herigonius, Wendelinus, Hevelius, *tribuunt primo diametros Jovis 3, ſecundo 5, tertio 8, quarto 13 aut 14. Ex his autem deducit* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 12. adhibitâ eorundem diametro apparenti à ſe obſervatâ, & diſtantiâ mediâ Jovis à terra, quam ponit ſemidiametrorum Terræ 36500, attribuit inquam primo à Jove diſtantiam ſemidiametrorum Terræ 24, ſecundo 44, tertio 71, quarto 115, aut 124. Lege ipſum.*

Jovis comites cur tam grandes ex Jove compariant.

VIII. *Theodidactus.* Sed cur tam immodicæ magnitudinis viden-

videntur? ſiquidem ferè pleroſque multò majores, quàm quo in tellure conſtitutus Solem & Lunam comperi, intueor; luci- diſſimi ſiquidem mihi umbones videntur. *Coſmiel.* Tunè Aſtronomiam & opticam tanto tempore profeſſus ignoras, corpora quantò viciniora oculis, tantò ſub majori; quantò verò remotiora, tantò ſub minori viſuali angulo comprehendi? Cùm itaque Sol & Luna multò majori à terra diſtantia, quàm hi quatuor globi removeantur à globo Jovis; mirum non eſt, te hoſce ſub majori, quàm illos, angulo videre. Hinc conſtitutus in primo globo, ſecundum triplo & ampliùs majorem videbis, quàm eum ex globo Jovis intuitus es; hoc pacto ex ſecundo globo tertium, & ex hoc ultimum majori & majori ſub forma contemplaberis, ut poſtea tibi propiùs oſtendam. *Theodidactus.* Unum valde admirandum in hiſce globis noto, cujus rei cauſam mirum in modum noſſe cupio. Cûr, dic ſodes, ſingulos veluti in phaſes quaſdam Lunares, nunc plenos, nunc dichotomos, modò falcatos cerno? non dicam Lunæ inſtar (neq; enim tenebroſa in illis ulla portio obviam fit) ſed quantam differentiam lucis fuſcæ à candidiſſima, qua phaſium diverſæ conſtituuntur formæ, intueor. *Coſmiel.* Jam hoc ſuprà tibi inſinuatum eſt. Globi hi omnes propriâ luce fulgent, minimè tamen tam intenſâ ac Sol; ſi itaq; intenſus Solis radius in horum ſuperficiem inciderit, ex Solis propriæq; lucis miſturâ neceſſariò inſignem lucis intenſionem conſequi neceſſe eſt. Atq; hæc eſt fulgida illa lux, quam à fuſca ſeparatam vides. Cùm præterea in oppoſitam globorum partem lux Solis penetrare non poſſit, fit ut quamvis illi propriâ luce ex dicta parte ſplendeant, ea tamen minimè ad lucis claritatem obverſæ portionis pertingere valeat; neceſſariò igitur inde ſequitur varia lucis in globoſis corporibus ſectio, haud ſecus ac in Luna contingere videmus. *Theodidactus.* Sed cur ſuperiores plùs inferioribus illuminatos intueor? *Coſmiel.* Ratio eſt, quia certo tum Solis, tum globorum in circulis ſuis ſitu poſito, præter Solis illuminationem accidit illis præterea non exigua lucis iſtius, quàm inferiores globi in ſuperiores reverberant, intenſio; unde nonnulli ex hujus luminis acceſſu

Magnitudo comitum Jovis.

Phaſes varia Comitum Jovis.

Comites Jovis duo ſuperiores plùs lucent inferioribus.

moti,

moti, ex illis binos veluti Soles quoſdam, & alios binos veluti Lunas quaſdam opinati ſunt; & tu in eadem aliquamdiu opinione hæſiſti.

SCHOLIUM VII.

P*Haſium Lunaribus ſimilium cauſa, earumque varietas, intelligitur ex dictis de Phaſibus Lunaribus ſuprà cap. 2.* Rheita, *qui lib. 4. Oculi cap. memb. 2. ſubmemb. 1. probabiliſſimum putat (uti ſuprà etiam diximus)* ſi non omnes, ſaltem penextimum, & primum Jovi, inſtar Solium eſſe illuſtrantium; ſecundum verò & quartum à jam dictis, inſtar Lunarum illuſtratos, *ait, hos eosdem neceſſe eſſe exiſtenti in Jove jam falcatos, tum ſemiplenos, deinde gibboſos, tandem etiam plenos apparere. Sed, ut ſuprà etiam dixi, probabilius eſt omnes gaudere propriâ luce, & ideo ſuperiores ſemper apparere magis illuſtratos inferioribus, propter cauſam ab Auctore allatam.*

Effectus quos comites in Jove operantur.

IX. *Coſmiel.* Sed jam effectus, quos horum globorum influxus in globo Jovio operatur, exponamus. Cùm itaque Juppiter circa proprium axem rotatione ſuâ in dies in circulo maximo 1844, unâ verò horâ 77 leucas conficiat; ſequitur, eum continuò ſeſe tali motu circumambulonibus ſuis obvolvendo, ſenſim etiam eorum lumine, diverſimodè quidem à diverſis illuminari. Nam cùm primus & vicinior Jovi, ſuâ luce in ſuperficie Jovialis circuli maximi, ſeu æquinoctialis, ſpatio 24 horarum, 12704 leucas horarias conficiat; è contrà Juppiter ſe ei obvolvendo 1844 leucas ſuâ circumvolutione perficiat; neceſſe eſt primi globi lucem, Jovii globi ſuperficiem duplo citiùs perſtringere perluſtrareque, quàm lux Solis ſuperficiem Telluris ſolet; & proinde Deus Opt. Max. omnium conditor ita dictorum globorum motus diſpoſuit, ut jucundiſſimâ & perpetuâ reciprocatione primi globi luci, nimis citò Jovi ſeſe eripienti, mox ſecundi lumen ſuccederet; hujus autem lumen tertii globi lux ſequeretur; & tandem hac occidente, lumen ultimi globi

globi orietur. Ex quibus ſequitur primò, dies noctesq; Joviales ſummâ non tam duratione temporis, quàm intenſione luminis, eſſe inæquales: quis enim dubitat, duos, tres, aut quatuor lucidiſſimos globos Jovis ſimul orientes, plùs diei & lucis eidem, quàm unum ſolum adferre? Secundò, duobus quaſi diebus in pluribus Jovialibus plagis, ſeu potiùs ſpatio 4 horarum, fore quandoque noctem, eo videlicet tempore, cùm omnes ſibi invicem fuerint copulati, in partibus ſcilicet Jovialibus ejusmodi conjunctioni diametraliter aut quaſi contrariè oppoſitis. Tertiò ſequitur, frequentiores inter Joviales globos eclipſes, quàm lunares, easque valde notabiles, ſed quæ parum durent, contingere. Atque ex his omnibus luculenter patet, cur hunc ingentem Jovis globum, cùm à Sole ſufficienter illuminari non potuerit, ei hoſce veluti vicarios quosdam Soles, id eſt, ſolaris naturæ globos aſſociaverit, qui tanquam diſpertitis quibusdam vigiliis Jovem ſtipantes, mirâ quadam viciſſitudine eo illum lucis temperamento moderarentur, quod ejus finibus à natura præſcriptis quàm maximè eſſet conſentaneum. Hac enim vehementi quatuor globorum luce, præterquàm quòd globus Jovius ferè ſemper intenſiſſimâ luce illuminetur, calorem quoque & æſtum hujus ſummum & vehementiſſimum fore neceſſe eſt, ut hoc pacto virtutes ſpecificæ ex centro tanti globi, ad circumferentiam elicitæ, in circumſitos mundi globos, potiſſimùm terram, ad uniuscujusque requiſitam neceſſitatem diffundantur.

SCHOLIUM. VIII.

HÆc omnia deſumpta ſunt ex Rheita lib. 4. cap. 4. memb. 2. ſubmemb. 2. Sed nonnulli errores irrepſerant tum in calculum, tum in verba textus; quos ſuſtulimus. Plura, & non injucunda deducit Rheita loc. cit. quem vide. Reliqua usque ad finem capitis non indigent explicatione.

X. *Theodidactus.* Hæc magno verborum pondere vix elocutus erat, cùm ecce ex lucidiſſimo quodam montis receſſu mi-

Angeli Joviani globi. rum quoddam eximiumque, caſtrorum inſtar aciei ordinatæ, ſpectrum obviam fit: habitus lucidiſſimus inſtar argenti coruſcabat; vultum majeſtate plenum decorabat mira quædam clementia, juncta cum eximia mentis amplitudine; odorem inæſtimabilis ſuavitatis ſpirabant; paludamento regio totum corpus decorè cinctum, fimbriis auræ lenis agitatione pulchrè fluctuantibus, ſpectabatur; gladius dextrâ geſtabatur, omni pretioſorum lapidum genere exornatus; ſiniſtrâ acerram tenebant mille odoramentorum ſuffumigia exhalantem. O mi Coſmiel, quid ſibi jucundiſſimum illud hominum ſpectrum indicat? *Coſmiel.* Hæ ſunt Intelligentiæ, quarum officium eſt, globum hunc juxta idealium notionum in divina Artificis mente conceptarum leges dirigere, movere, virtuteſque inſitas in mundi bonum conſervationemque exerere; quæ omnia aptè ſymbolicus ille, quo induuntur, habitus demonſtrat. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce beata phalanx tenues evaſit in auras; ego verò à Coſmiele, relicto globo, celeri vertigine raptus, in primo me globo Jovis aſſecla conſtitutum reperi; ubi ſecundum globum exactiùs ſub inſigni magnitudinis figura contemplatus ſum; ex ſecundo eodem modo tertium, & ex tertio quartum. Quos quidem omnes ejuſdem conſtitutionis rationem habere comperi, globos ſolitâ montium valliumque inæqualitate exaſperatos, & lucidiſſimâ maſſâ, & liquore ſolari non multùm diſſimili ſtructos vidi, niſi quòd æſtu & luce propriâ luci ſolari æſtuique multis paraſangis cederet. Ex primo aſſecla globo globum Jovis, non niſi tribus Jovialibus diametris diſſitus, veluti ingentem regionem quandam lucidiſſimam, maribus, montiumque ordinibus in formam Zonarum diſtinctam, præ ſumma admiratione pænè extra me factus conſpexi. Admirationem augebat, dum me omnibus evaneſcentibus tenebris, diſpulsâ omni caligine, omni proſcriptâ aëris obſcuritate, in medio lucidiſſimorum tantæ vaſtitatis, tam immenſæ magnitudinis globorum conſiſtentem inveni. Æther quoque circumfluens inuſitatâ rapiditate ingentes voluebat æſtus; quod non alia de cauſa, niſi ex vehementi viciniſſimorum globorum perenni

Officium præſidum Jovialium.

Jovis comitum ſtructura.

Aſpectus Jovis ex primo ejus comite.

Digitized by Google

perenni circumvolutione contingebat. Hic præter Solem & Martem, nullus alius inferiorum globorum comparebat, tum ob diſtantiæ magnitudinem, tum ob lucis circumfluæ magnitudinem, cujus exceſſu reliqua omnia, tecta perpetuâ caligine ſqualere videbantur. O Coſmiel! jam video verificatum illud Eccleſiaſtici: *Mirabilia opera Altiſſimi, & glorioſa, & abſcondita, & inviſa opera illius*, multaque eſſe abſcondita majora his, & pauca nos vidiſſe operum ejus. Sed dic, rogo, cur benigniſſimus Conditor, cujus natura bonitas eſt, ab hominum intellectu tot ac tanta mirabilia à tot ſæculis abſcondere voluit? & quid tandem in natura rerum utilitatis conferunt tot abſcondita rerum ſacramenta? *Coſmiel.* Scias, fili, multa in rerum natura mortales latere, quæ tamen ſuos efficaciſſimos effectus & virtutes in ſublunares creaturas diffundere non ceſſent; & uti nihil in natura rerum fruſtra conditum exiſtit, ita ignorantia mortalium quoque nihil virtutum, influxuum, exiſtentiarumque tollere poteſt. Nam ſi à te peterem, quid tuo in corpore proſunt tot minutiſſimi venularum ductus? quid tot cartilaginum & minutiſſimorum oſſium ſtructura? quid in renibus tot globulorum ordines coacervati? Certè quamvis horum particulares & individuales effectus ignores, tunc tamen aliquali ratione effectus virtutesque eorum reſpectu corporis tui compertos haberes, cùm vel unicus tibi è renibus globulus unà cum venulis, aut muſculis & cartilaginibus extraheretur; ô quantum protinus totius corporis harmoniam turbatam ſentires? quàm citò tecum actum diceres? Pari ratione ſi vel unica ſtellula ex aſtris divinâ virtute tolleretur, an non totum mundum in confuſionem redigi poſſe exiſtimes? *Theodidactus.* Prorſus exiſtimo, imò quantum vel unica Solis aut Lunæ eclipſis inferiorum rerum ſtatum turbet, frequens nos experientia docet. *Coſmiel.* Sed hæc jam tibi ulteriùs expendenda relinquo; quare ad altiora properemus.

Finis globorum Jovialium.

PRÆLUSIO IN SATURNUM.

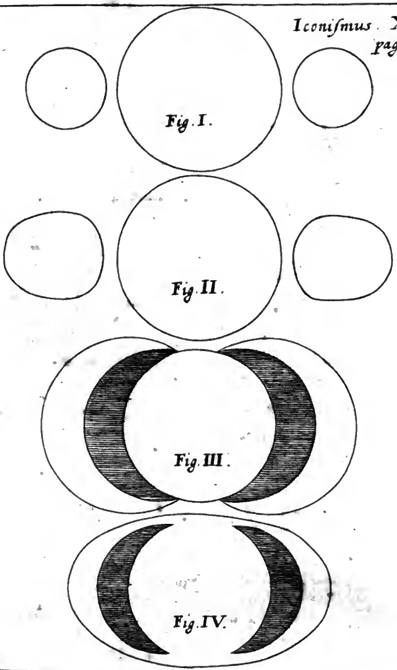
Prælusio in Saturnum.

Saturnus, omnium planetarum hactenus cognitorum altiſſimus, & à terra remotiſſimus, ſuos decurrit motus ſupra omnes planetas, infra omnes fixas ſtellas, uti ex parallaxi eius omnium minima & penè nulla Aſtronomi colligunt. Hic tam lento gradu ab Occidente in Orientem repedare videtur (30 enim ferè annorum ſpatium conſumit in una pericycloſi conficienda) ut meritò ab Hebræis Schabtai *ſeu quies, à Græcis* Κρόνος *ſeu tempus, ab Ægyptiis* Rephan *ſeu Deus temporis dicatur; utique à tarditate temporis, qua periodum ſuam ſub Zodiaco abſolvit. Unde character eius Aſtronomicus eſt hic, ♄ videlicet falx, qua tempus edax cuncta demetit, atq; abſumit. Hic tanto licèt ſpatio à nobis diſſideat (ultra 12, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 25, 37, imò & 90 ſemidiametrorum Terræ millia aliqui ipſi tribuunt) non tamen effugit tubi optici aciem; cuius ope Lincei Mathematici notarunt ſequentia.*

§. I. De

Iconiſmus. XI.

pag. 301.



Google



Digitized by Google

§. I. De obſervationibus Saturni & comitum ejus, ope teleſcopii.

Aſtronomicus oculus, tubus inquam teleſcopicus, Saturnum novo ſchemate indutum; novo comitatu ſtipatum, omnium primo detexit in Italia Galilæo *Anno 1610, deinde in Germania* Scheinero *Anno 1614, tandemque plurimis aliis Romæ, Venetiis, Neapoli, Parmæ, Bononiæ, & alibi; detexit inquam; (ut accuratè notat* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. num. 7. & ſect. 6. cap. 10. num. 8. & in fine dicti libri; ex quo ſequentia deſumpſimus) aut tricorporem, aut enormiter oblongum, aut duobus comitibus vel lateronibus arctiſſimè circumfultum; qui quidem interdum unum idemque corpus cum illo, ſed oblongum, efficere videntur, contractis hinc inde intervallis verſus extremas cuſpides; interdum verò exporrectis brachiis, relicto medio intervallo, quaſi anſulæ Saturno adhærent; interdum ab eo prorſus ſeparati, vel tanquam rotundi & minores planetæ; vel tanquam pyra, vel tanquam Luna, cornibus illum velut forficibus conſtringentes, vel alio habitu, uti in appoſitis figuris apparet.* **Saturni comitum phænomena varia.** **Vide Iconiſmum XI.**

Prima *figura exhibet Saturnum à comitibus planè rotundis ſeparatum. Talem vidit Neapoli* Fontana *Anno 1630, Junii 20; & Bononiæ* Ricciolus *Anno 1643, tribus diebus poſt oppoſitionem eius cum Sole, ſeu ab initio Octobris per aliquot dies, tubo Galilæi & Fontanæ.*

Secunda *figura dat Saturnum ſeparatum quidem à comitibus, ſed iam cucurbitæ aut pyri grandioris figuram adeptis. Talem vidit Romæ* P. Nicolaus Zucchius *Anno 1640, Maii 23, prope aſpectum quadratum cum Sole; & Bononiæ* Ricciolus *Anno 1643, die 29 Octob.*

Tertia *figura monſtrat Saturnum lunatis jam comitibus, & ob viciniam ab eo inumbratis ac ſemilatentibus poſt eius dorſum, arctè conjunctum. Talem ſpectavit Neapoli* Fontana *Anno 1633, 1634, 1636; & ibidem* P. Daniel Bartolus *Anno 1644, menſe Decembri; & Bononiæ* Ricciolus *cum* Grimaldo *Anno 1646, die 10 Octobris; & 1647, die 3 & 4 Februarii. Et in priori quidem ob-*

Digitized by Google

ſervatione diſtabat à Sole quinque Signis,ſeu gradibus 150, prope Meridianum,eratque orientalior comes minor altero, & propior corpori Saturni, at ambo in linea Æquatori parallela; in poſteriori verò erant in linea Æquatori potiùs quàm Ecl ptica parallela.

Quarta *figura oſtendit Saturnum anſulatum,& plura corpora,partim ſphærica,partim uniformia indicantem. Talem vidit* Fontana *Neapoli,& aliqui Patres ex noſtra Societate, præſertim* P. Matthæus Taverna *Romæ, Anno 1644,& Anno 1645, menſe Decembri.*

Sæpe tamen aliàs tubis opticis viſus eſt Saturnus planè ſolitarius,ac rotundus,nempe Dantiſci Hevelio *Anno 1642,menſe Septemb. & Octob. &* Gaſſendo *Anno 1641,ſub finem Auguſti,& initium Septembris; & ante triginta ferè annos Galilæo, Anno nimirum 1612,ſub finem Autumni: quibus tamen aliàs nunquã ſine inſulis fuerat viſus.Hugenii phænomena ac ſchemata dabimus in Mundo Mirabili.*

Rheita *in Epiſtola data Coloniâ Anno 1643,die 24 Aprilis, ad Joannem Caramuelem,num. 3. ait,ſæpe à ſe viſa nova ſuo teleſcopio ſex ſidera circa Saturnum volitantia,à die 17 Januarii prædicti anni quorum tamen alibi nullam ampliùs mentionem facit; nec mihi quidquam de iis infrequentibus colloquiis, & ſubinde ſtellarum prædicto ſuo tubo inſpectionibus, dixit; uti nec de Jovis comitibus novis,niſi ſemel obiter.*

§. II. De aliis Saturni & comitum eius phænomenis, variiſque circa ipſa Auctorum opinionibus.

Saturni comitum phænomena alia.

V*Alde perplexi hærent Aſtronomi, (inquit* Scheinerus*) neſcientes unde veniat tanta Saturni & Comitum ejus inconſtantia quoad figuram. Licèt enim nonnulli olim hujuſmodi mutationes ac viciſſitudines oculi aut teleſcopii imperfectionibus adſcribendas eſſe ſuſpicati fuerint,non valentis diſtinguere comites,eoſque velut unum quid repræſentantis; ſtantibus tamen tot annorum obſervationibus accuratiſſimis,certum eſt id cum veri-*

tate

tate dici non poſſe. Aut ergo (*infert Scheinerus* in diſquiſit. Mathemat. num. 44) motui locali hæc attribuenda ſunt, aut aſſerendum hoſce Saturni ſocios abſumi: ſed hoc nemo adhuc dixit; motui ergo locali totum tribuendum. Sed quinam iſte motus? Hærent Aſtronomi. Aut enim voluuntur ſtellæ hæ circa Saturnum motibus propriis, aut ipſius motu trahuntur. Si primum, neceſſe eſt ad Saturnum accedere, & ab eo recedere, tandemque occultari &c: quæ tamen hactenus certò nondum ſunt animadverſa; licèt huius rei non obſcura extent indicia ex eo, quòd Saturnus modò ſolitarius cernatur, in coniunctione videlicet; modò ovi inſtar, in digreſſione vel acceſſione; modò triformis, cùm verſatur prope ſtationem. Si ſecundum, oportet id altero duorum modorum fieri: Aut enim Saturnus ipſemet circa ſuum axem rotabitur, & ſic iſtas ſtellas ſecum gyrabit, & in conjunctione occultabit; qui tamen modus licèt poſſibilis ſit, non multùm arridet, quòd ſolâ quadam coniecturâ niti videatur: aut oportet id fieri ex eo, quòd idem Saturnus annuâ Epicycli ſui converſione hoſce ſecum ducat famulos, ſibi aliàs veluti immoto pede aſſiſtentes. Sed hîc videndum, an & quomodo id fieri poſſet &c: Sed in his omnibus judicium adhuc ſuſpendimus, experientiis & phænomenis ulterioribus ea relinquentes; hoc ſolùm arbitramur, iſtas viciſſitudines è motu potiſſimùm locali oboriri, ſive ſtellularum (*comitum*) ſive Saturni proprio.

Hæc Scheinerus, Anno 1614, cum quo ferè etiam Ricciolus lib. 7. Almag. Sect. 1. cap. 2. num. 7. ſentit, dum ait, prædictos comites retro & poſt tergus Saturni alternis acceſſibus ac receſſibus ad ipſum & ab ipſo, huiusmodi phaſes nobis obiicere, præſertim, ſi oviformes ſint: putat enim, Saturnum umbram in eos propiores proiicere, & ex proiectione illa fermè conſtare, tam ipſos carere luce propriâ, quàm Saturnum, nec niſi â Sole luceſcere. Interea tamen duo difficillima conciliatu eſſe aſſerit. Nam ut umbra Saturni phaſim eam, quam cernimus, faciat, videtur debere eſſe calathoides, & comites ipſos â Saturno valde diſtare debere, ſiquidem nigræ illæ Lunæ, ſeu lunatæ umbræ

bræ ſunt ſegmenta umbræ Saturnalis: at ut calathoides ſit illa umbra, & ſegmenta eius ſenſibilia, oportet ut Saturnus ſit maior Sole; quod non patitur diſtantia eius decupla ad Solis à terra diſtantiam, niſi ultra 3 minuta augeas eius diametrum apparentem; eſt autem minor &c: *Hæc duo ut conciliaret, fatetur lib. eod. ſect. 6. cap. 14. in ſcholio, agitaſſe ſe ſubinde animo, an ſalvis evidentibus aliis phænomenis, poſſet ſuſtineri Saturnus maior Sole, ut umbrâ ipſius calathoide, faciliùs explicari poſſent phænomena lateronum ipſius quæ hactenus attulimus in mediũ. At ubi propriâ induſtria obſervavit diametrum Saturni, omnis ſuſpicio evanuit, certusque redditus fuit Saturnum multò minorem eſſe Sole, ac proinde ſi à Sole lumen habet primarium, umbram eius conicam eſſe, nec ſufficere ad explicandam cauſam utriusque illius obſcuritatis aut nigredinis, quæ inter Saturnum & Comites eius eodem tempore ex æquo cernitur utrimque. Hac difficultate ita premitur Ricciolus, ut fateatur, nihil ſibi occurrere quod omnino ſatisfaciat, tametſi multa ibi afferat quæ reſponderi poſſent.* Sive igitur (*verba ſunt Riccioli.*) Saturnus à ſe ipſo lucens, aliquo alio corpore à ſe ipſo diſtincto, vel aliquâ à tergo ſui parte protuberante in montis formam, impeditur nè totos laterones ſuos illuminare poſſit, ſive cavernas habet lucis expertes, quas variâ ſui corporis libratione aut vertigine alias aliis figuris nobis oſtentat; ſive potiùs à ſuis lateronibus ipſe illuſtratur; ſive ut in Luna quantumvis plena, ſunt maculæ quædam grandiores, id eſt, partes non adeo idoneæ præ cæteris ad reflectendum lumen Solis ad nos, ideoque obſcuriores, in tanta præſertim diſtantia, nobis appareant; ſive quid aliud eſt, quod nobis aut poſteris noſtris poſt multa experimenta phænomênon manifeſtabitur. *Sed revera nihil horum ſolidè dici poteſt, ut ipſe ingenuè fatetur. Quomodo tamen Auctor noſter difficultatem hanc ſolvat, ſtantibus iisdem phænomenis jam antea recenſitis, videbimus capite ſequenti.*

Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 4. Mem. 1. ait, nonnullos arbitrari, duas anſales ſtellas Saturni converti circa ipſum, ac proinde occultari & veſpertinè, & matutinè; quod tamen ait à ſe nunquam*

Digitized by Google

quam obſervatum. Si tamen ita contingat, infert motum hunc debere eſſe tardiſſimum, nec niſi poſt multos annos obſervabilem: item, in coniunctione ipſorum cum Saturno, unius quidem veſpertina, alterius verò matutina, neceſſariò Saturnum, utpote tunc ſolitarium, debere apparere rotundum; in quadraturis verò ipſorum, dum nimirum ad latera ſunt, tricorporem. Præterea infert, ſi concedatur laterones prædictos circuire Saturnum, & ob illorum motum, eum aliquando ſolitarium & rotundum apparere, concedendum etiam, ipſum poſſe à lateronibus quandoque occultari & eclipſari; vel, quia hocnunquam viſum eſt, neceſſariò unum de duobus concedendum eſſe, ſcilicet dictos laterones aut citra Saturnum ſegyrare, aut proprio lumine præditos eſſe, Saturnoque luminarium inſtar eſſe, quorum lumine, ipſe proprio deſtitutus, reilluſtretur. Et quia exiſtimat, Saturnum adeo à Sole diſtare, ut ab ipſo ſufficiens lumen recipere nequeat; addit Probabiliſſimum itaque, imò neceſſarium arbitramur, ſcilicet Saturnum omnino aliunde quàm à Sole remotiſſimo lumen ſibi ſufficiens conquirere. Cùm verò eius duce laterones ſtellæ lucidiſſimè cernantur; profectò neceſſe videtur Saturnum ab eis utrimque potiſſimùm ſui luminis radios mutuare. *Hæc Rheita. Ex quibus tametſi multa ingenium & acumen viri præſeferant, quædam tamen Ricciolo minimè probantur. Vide ipſum lo. cit.*

§. III. De ſtructura Saturni & Comitum eius.

E*x præmiſſis phænomenis, & ex analogia ſæpius inculcata cum cæteris planetarum globis, ſtatuo cum Auctore noſtro*, Primò *Saturnum eſſe ex ſolido & liquido coloris plumbei compoſitum, & ſphæricum quidem, at ſcabritie & aſperitatibus ſuis, magis quàm cæteros planetas, defædatum.* Secundò, *eſſe ex ſe opacum & aliunde illuminari. Et tametſi Solis lumen ad eum pertingat, non tamen ſufficienter ab eo illuminari, ſed aliunde etiam lumen recipere.* Tertiò, *Comites Saturni habere lumen proprium, eoque aut ſimul, aut viciſſim illuminare Regem ſuum.* Quartò, *Co-* **Saturni & comitum eius ſtructura.**

mites eoſdem circa Saturnum moveri circulariter, & pro vario ſitu apparere nobis nunc magis ab eo remotos, ac veluti anſulas efficere; nunc magis propinquos, & propter Saturni corpus interjectum ſemilunatos; nunc denique nullo modo comparere, quia vel retro latent, vel antè poſiti non apparent diſtinctè, quia ſimul Saturnus ab iis illuminatus in oculos noſtros incurrit. Hac ratione optimè ſalvantur omnia ſupradicta phænomena. Sed hæc omnia, aliaque multa, cum Auctore in capite ſequenti meliùs explicabuntur.

CAPUT VIII.

De itinere in globum Saturni.

Iter in Saturnum.

I. T*Heodidactus.* Cùm nihil adeo mi Coſmiel, Philoſophorum ingenia hucusque torſerit, quàm nova illa circa Saturni globum, jam à quadraginta annis obſervata phænomena, dum non capiunt, utrum unum numero corpus, utrum plura ſint, quæ ſub tanta varietate, & continua quadam revolutione circa Saturnum ſpectantur; magnum me tanti Naturæ arcani cognoſcendi nullo non tempore invaſit deſideriũ; quod ut hac tam opportunâ occaſione expleas, etiam atque etiam à te efflagito. *Coſmiel.* Ad vota tua explenda, mi Theodidacte, uti ſemper fui promptiſſimus, ita non omittam ut laudabili tuæ curioſitati quovis modo ſatisfiat: ſed cave nè conqueraris; in globum enim oppidò periculoſum introducendus es, in quo maiora tibi forſan pericula, quàm in Martio globo ſuſtinenda ſunt. Sed magno ſis animo, nihil patieris, dummodò ab eo muniaris, cui claves Mundi concreditæ ſunt, quique in univerſa mundorum jura diſpenſandi, alterandi, deſtruendi, conſervandique poteſtatem ſibi à ſummo rerum Opifice conceſſam obtinet. Agedum, moveamur hinc. *Theodidactus.* Vix dixerat, & ecce violentiſſimo motu in immenſa ætherei mundi inania raptus, Saturni globum majori ſemper & majori mole ingrandeſcere vidi; cujus tandem atmoſphæram

Digitized by Google

ram felicibus Euris exiguo à diſceſſus noſtri tempore attigimus. O mi Coſmiel, quænam hæc adeo denſa nebula eſt, qua tantùm non ſuffocor? O quanta animum meum melancholia torquet! quàm ingrato odore infeſtor! quàm enormi frigore contremiſco! lethargi imminentis mihi aperta indicia ſentio. Iam enimverò me pœnitet hunc me globum petiiſſe. *Coſmiel.* Nonnè pericula tibi imminentia prædixi? nonnè admonui ut à querelis abſtineres? Sed hæc jam in pœnam modicæ fidei tuæ ſuſtines. *Theodidactus.* O dulcis dux animæ meæ, parce puſilli animi timiditati, parce infirmæ mentis meæ impotentiæ; ecce enim totus ego in manu tua ſum, ſicuti lutum in manu figuli: Scio enim, & devotiſſimo tibi corde fateor, me in tam remotis & inacceſſis mundi limitibus ſine gratia & protectione tua vivere minimè poſſe. Quare dirige me, mi Coſmiel, præbe mihi dexteram tuam, cujus virtute & potentiâ unicè ſubſiſto. *Coſmiel.* Confide fili, faciam quod poſtulas, tibi ſemper aſtiturus. *Theodidactus.* Hoc dicto, cæleſtis balſami mirifico quodam liquore perfuſus confeſtim reſpiravi, pulſoque melancholici humoris affluxu, priſtinæ animi tranquillitati reſtitutum me ſenſi. Sed rogo te, cur tanta triſtitia animum meum hoc loco invaſit? cur tam repentè intercluſo faucibus halitu animo corporeque deficere videbar? *Coſmiel.* Nè mireris; intra exitialem Saturninæ exſpirationis atmoſphæram conſtitutus eras, cuius proprium eſt, ſimilibus quæ te corripuerunt, ſymptomatis omnia infeſtare, uti poſtea videbis.

II. *Theodidactus.* Veranè contueor, an oculi phantaſmate quodam illudor? *Coſmiel.* Quid miraris? *Theodidactus.* Quid oppidò peregrina illa ſpecies ſibi vult? quid monſtri? quid inauditi prodigii eſt? *Coſmiel.* Nè dubites, fili; vera vides: hic enim eſt celebris ille Saturni globus. *Theodidactus.* Globumnè illum dicis, quem ego tantum abeſt ut globum iudicem, ut potiùs rhombo nihil ſimilius viderim, immenſâ ſcabritie, & eminentium hinc inde ſcopulorum exorbitantiâ mirè deformatum protenſumque? ſed & luce adeo plumbeâ pollentem *Saturni globi ſcabrities & inæqualitates.*

videor, ut bene appareat, corpus minimè ſanum eſſe poſſe illud, quod tot morborum ſymbola triſti ſuâ facie exhibet. *Coſmiel.* Nè tam triſte malum putes illud, quod in mundi bonum maximâ naturæ providentiâ ordinatum eſt; ſiquidem inferioribus & illud emolumenta non aſpernanda confert. Sed de his paulò pòſt fuſior dabitur diſſerendi materia. *Theodidactus.* Heu Coſmiel, vereor ſanè nè præpotenti quodam faſcino ludar: corpus enim quod paulò antè ſub forma Rhombi contemplabar, modò in tria corpora globoſa ſectum aſpicio. *Coſmiel.* Minimè à me luderis, ſed tu propriâ phantaſiâ luſus, quæ priùs conjuncta videbas, illa diverſitas aſpectus, ſitusque mutatio, jam ſeparata tibi exhibent; & medius quidem globus, globus Saturni eſt, reliqui duo verò utrimque eum ſtipantes, ſunt bini globi, quos comites Saturni appellant. *Theodid.* Acceleremus, rogo, iter noſtrum, ut tam inſolentia naturæ prodigia propiùs intueamur. Vix dixeram, cùm ecce motu celerrimo & pænè momentaneo in Saturni globo me conſtitutum inveni; locus depoſitionis meæ in acceſſæ altitudinis montis vertex erat.

Saturnus Tricorpor.

III. *Coſmiel.* Jam tandem circumſpice, & explora ſingula horrendi globi humanis à rerum conditu veſtigiis imperuii miracula. *Theodidactus.* O Coſmiel! verè horrendum globum dixiſti. O quis mihi verba congrua ſuppeditet, quibus tam horrendæ confuſionis faciem aptè deſcribere queam? nihil enim in ullo præteritorum globorum ſimile me conſpexiſſe memini: chaos immenſum intueor, in quo nihil ordinatum, nihil concinnum, aut delectabile, ſed omnia naturæ quadam contrarietate confunduntur; regnum litium & diſſidiorum diceres. Terreum hujus globi elementum, ſeu ſtructura, plumbum, vel meliùs dicam, Antimonium noſtrum refert. In multis locis quoque eminentibus, magneſiam ſeu marcaſitam, quam biſmutum vocant Chymici, repræſentat. Aqueum elementum, vaſtiſſimo Oceano comprehenſum totum liquore hydrargyro haud abſimili ſcatet, quo[illegible] ſive ſubterraneorum ignium violentiâ, ſiue [illegible] immiſ- [illegible] ſu-

Structura Saturnini globi.

ſo, fumos ingentes ſublimat; plumbeum quoque terreſtris ſubſtantiæ pavimentum perenni fluxu ſudat hydrargyrum, unde tanta vaporum exhalationumque pernitioſarum copia naſcitur, ut impoſſibile putem, hominem vel ad momentum hîc degere poſſe. Hic nullam diei claritatem, ſed omnia inevitabili caligine involuta intueor. O Coſmiel, quis mihi globi hujus horrorem narranti credet? quis in animum unquam inducere poterit, hæc vera eſſe, quæ tam luculento propriorum oculorũ teſtimonio plùs quàm vera cognovi? Quid, rogo, natura rerum in tantæ confuſionis globo intendit, tantam contrariarum rerum miſturam pariendo? *Coſmiel.* Fili mi, tibi, non dubito, hic meræ confuſionis globus videtur; ſed valde hallucinaris, cùm omnia ſummâ providentiâ ordinata ſint, & ad fines inſignes in natura rerum diſpoſita. Si noſſes cur natura rerum tot noxios ſerpentes, inſecta, reptilia in animantium œconomia; cur in vegetabilium familia aconitum, napellum, ſcammoneam, thoram; cur in terreno Mundo tot ignium eructationes, tot aquarũ fontiumq; exitialium diſcrimina; in metallicorum corporum familia, tot noxios vapores, tot ſuccorum exhalationes prorſus peſtiferas; cur tot monſtra hominum, tot morborum differentias, tot impios unà juſtis miſtos naſci permiſerit; forſan ad hujus globi arcana pertingeres. *Theodidactus.* Tu, mi Coſmiel, qui omnium conſcius es, explica mihi, obſecro, tam reconditum naturæ ſacramentum. *Coſmiel.* Argumentum de quo tibi diſſeri poſtulas, uti arduum, ſubtile, & hucusque parum cognitum eſt, ita paucis verbis tibi minimè illud explicavero; quocirca altiùs exordiar. Ita humanæ menti comparatum eſt, ut fieri non poſſe putet, ſimile quid earum rerum, quarum continuo uſu aſſveſit, in lucidiſſimis illis mundi globis latere; unde globos cæleſtes elementarium qualitatum miſturâ defœdatos, vario aquei elementi liquore perfuſos, montium valliumque ſcabritie exaſperatos, fumis & halitibus obnoxios, ſimilibusque terreno [illegible]tur: qui [illegible]propriis effectibus refertos eſſe, meræ apud quoſdam [illegible] videntur: qui ſi paulò profundiùs natu-

Finis Saturnini globi à Natura intentus.

ram rerum ſpecularentur, ſi prævio experimentorum examine exactiùs ſingula trutinarent; certè tunc trito illo veterum Philoſophorum epiphonemate, omnia in omnibus eſſe, nihil verius eſſe, luculenter cognoſcerent. Quod ſi verum eſt, uti eſt veriſſimum, in terreno globo innumerabilem quandam rerum naturâ & proprietate diverſiſſimarum varietatem contineri; cur id de ſupernis corporibus negabimus? Cùm enim univerſæ naturæ corpora, ſacri Textus teſtimonio, ex uno & eodem chao, id eſt, ex quatuor elementorum miſcella originem ſumpſerint; illa haud dubiè uti in terreno, ita in cæleſtibus corporibus, tametſi ob ſitus poſitusq; in mundo diverſitatem mirè alteratis, reperiri, dubiū eſſe non debet ei, qui Chymicæ artis, qua in ſua elementa ſingula corpora mirâ quâdā ratione diſſoluuntur, non fuerit imperitus. Si ſolâ luce & motu ſiderum, uti Peripatetici affirmant, omnia inferiora ſubſiſtunt; quid, obſecro, aliud, aut quid plùs illa præſtant quàm candelabrum multiplici lychnorum accenſione conſpicuum in domo vel aula quadam expoſitum? Certè præter ſimplicem lucem, quam ſuppeditat, nullâ id adeo aliâ qualitate circumſtantes afficit: ſi verò fomenta inſignibus virtutibus imbuta admiſcueris, pro virtutis per lumen caloremque diffuſæ efficacia; luculentiſſimos quoque in circumſtantibus effectus experieris. Idem tibi de globis cæleſtibus ſentiendum eſſe ſcias. Cùm enim effectuum in mundo inferiori varietas, omnium etiam Peripateticorum conſenſu, ſupernis lationibus ſubſtet; certum eſt, corpora ſuperna minimè dare poſſe, quod non habent. Si itaque ſolâ luce & motu omnia conficiunt, fruſtranea erat tanta lucium in univerſo conſtitutio, cùm Sol & Luna ſufficienter luce ſuâ reliquorum defectum reſpectu terræ ſupplere potuiſſent. Aliud itaque naturæ rerum intentum, aliud diſpoſitionis ſuæ in conſtituendis mundi corporibus conſilium iniit; majorique apparatu opus fuit, quàm uti vulgares Philoſophi ſibi perſuadent. Conſidera in microcoſmo ſeptem principalia membra, quàm diverſis qualitatibus proprietatibusque dotata, ut eorum ope homo & ſanus viveret, &

Globi cæleſtes non ſolâ & ſimplici luce influunt.

Comparatio à corporis humani principalibus membris.

operatio-

operationes ſuas ritè obiret. Hæc eâ ſymmetriâ conſtituit Natura, ut humorum officina cerebrum, humiditatis affluentiâ reliqua membra aptâ diſtributione lubrica redderet; cor vitalem ſuppeditaret calorem ex vitæ veluti officina quadam reliquis membris diſtributum; hepar in ſanguine conficiendo diſtribuendoque omnem induſtriam ſuam poneret; ſtomachus per nutrimentum ritè digeſtum, materiem præpararet, quam in officinas ſuas attractam ſui juris facerent reliqua vitalia membra; pulmo cordis æſtum continuâ diductione temperaret, veræ vitalis auræ officina; renes, microcoſmi cribrum, purum ab impuro per ureteres ac veſicam ſecerneret; ſplen denique impurum à ſubtili, nè miſtum puro corpori officeret, in ſe veluti cloacam quandam microcoſmi inſitâ vi per occultos meatus attractum, craſſum verò & fœculentum ſedimentum per inteſtinorum ſinuoſa volumina ſeceſſumque deductum exoneraret. Vides igitur, Theodidacte, quomodo membra microcoſmi, tametſi diſparatiſſimæ compoſitionis ſint, diverſiſque virtutibus quantumvis contrariis polleant, in hominis tamen majoris mundi imaginem mirâ quadam unione conſpirent; quorum ſi vel unum defecerit, totum microcoſmum in apertum exitium ruere neceſſe foret. Idem in megacoſmo ſeu majori mundo evenire certò tibi perſuadeas; in quo Terra ſtomachum, cerebrum Luna, cor vitæ fontem Sol, renes cum reliquis ad extra adnexis Venus, pulmonem Mercurius, Mars fellis ciſtam, hepar Juppiter, ſplenem verò Saturnus abſolutiſſimâ quâdam analogiâ exprimunt. Tollatur unum ex his, & totum univerſum mundum in confuſionem, imò in ultimam ruinam deduxeris. Sed hiſce fuſiùs forſan quàm par erat, demonſtratis, jam poſtliminio ad Saturninum globum revertamur.

SCHO-

SCHOLIUM I.

De Saturni natura, & effectibus.

Saturni epitheta, & effectus.

S*Aturnum appellant Aſtrologi planetam maſculum, diurnum, infortunam majorem, inimicum naturæ humanæ, frigidum & ſiccum, contrarium calori naturali, complexione melancholicum, omnia ſuis qualitatibus deſtruentem.* Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 6. memb. 1. hos enumerat effectus ipſius.* Saturnus itaque omnium planetarum altiſſimus & ſupremus, dominii aëris quando ſolus director exiſtit, orientalis (id eſt, dum ante Solem manè nobis oritur) eſt frigidiſſimus: ſed è contrà occidentalis, & poſt Solis occaſum nobis perſpicuus, maximè ſiccus obſervatur. Naturâ autem ſuâ cenſetur maleficus; tardiſſimus omnium progreſſu; ſecundùm Ptolemæum & alios artifices, generaliter frigore ſuo corruptiones mundo afferens, aërisque conſtitutionem horrendo gelu conſtringens, glacioſam, nebuloſam, impuram, & peſtilentem efficiens. Præterea cauſare dicitur plerumque validiſſimas & adverſas in aëre tempeſtates, pluvias infructuoſas, & copioſas nebulas, & caliginem; aërem, præſertim hyemalem, nivibus & pruinis, prout tempus fert, replens; in mari & fluviis tempeſtates hyemales, naufragia, & longas infirmitates; impetus humorum, defluxiones, febres quartanas, terræ motus, & egeſtatem terreſtrem, devaſtationem, & alia mala producens, prout malè cum alio malo in maligno ſigno fuerit affectus. Cauſat verò propriè hyeme intenſiſſimum frigus, æſtate è contrà calorem ſupprimit & extinguit, maximè dum vertici appropinquat &c: *Hæc Rheita. Similia apud alios invenies. Plura etiam Auctor noſter in ſequentibus habet de Saturni malignis influxibus.*

Saturni maligni influxus.

IV. *Coſmiel.* Miratus es ſummum hujus globi ſqualorem; ſed ſi prædicta probè intellexeris, mirari deſines: quo enim in microcoſmo ſplen fungitur officio, eo in majori mundo ſeu megacoſmo fungitur globus hic Saturninus, viſcus verè cæ-

leſte

leſte. Quidquid enim in immenſo illo ætheræ auræ expanſo, ex perennibus cœleſtium corporum effluviis, malignitatis contractum eſt, id in ſe inſitâ quadam virtute attractum globus hic derivat; ubi proprietate globi actuatum in uſus neceſſarios, fineſque Soli rerum Opifici Optimo Maximo cognitos convertitur. *Theodid.* Mirum in modum me tuum tam concinnum ratiocinium capit: ſed noſſe cuperem, quomodo hic globus in inferiora influat, & quid utilitatis iisdem conferat, cùm non videam, quid tanta globi inertia emolumenti habeat, quo inferioribus ſubvenire poſſit. *Coſmiel.* Negare non poſſum malignæ naturæ hunc globum eſſe, præſertim maleficis junctum commilitonibus; qui ſi ſui juris eſſe permitteretur, frigiditate ſuâ & ſiccitate immodicâ ſusque deq; ferret omnia; ſed hiſce incommodis damniſque ſagax providit natura, dum benignâ ac imperioſâ Jovis vicini dominatione & vigilantiâ tam exitialis Saturni poteſtas mitigatur, ſtringitur, compeſcitur, & ad meliorem tandem frugem reducitur; qui tamen mox ubi Marti malorum architecto ſociatus fuerit, ad ingenium ſuum reverſus, nullum non malum intentat & attentat, donec ſoluto amicitiæ fœdere in remotiores circuli ſui receſſus abeat, & opportunâ denique vigilantiâ Jovis in officio contineatur. *Theodidactus.* Capio quidem quæ dicis, ſed nondum capio quid memoratâ ſuâ maleficentiâ in mundo utilitatis conferat; quare obnixè te deprecor, ut tuam paulò clariùs mentem explices.

Saturnus quomodo influat in inferiora.

V. *Coſmiel.* Totius rei negotium ſequenti experimento tibi manifeſtum facio. Fiat globus ex plumbo, antimonio, hydrargyro, ſuccis ſcammonii, napelli, aconiti, hellebori, mandragoræ, unà ſimul mixtis compoſitus; quem ſi igni aut carbonibus accenſis loco concluſo impoſueris, is calore ignis concitatus mox latentem pernicioſarum qualitatum miſturam agitabit, agitatam verò per vapores ſublimabit, quorum pernicioſo halitu hominum animos veluti ſtupore quodam & lethargo conficit, frigiditate & ſiccitate ſuâ nimiâ radicalem humorem extinguet, anginam, paralyſin, nervorumque convulſionem, & tandem interitum haud dubiè adducet, niſi mox neceſſariis an-

tidotis cordi, ſpiritibusque confortandis appropriatis, malum ſerpens præveneris: Talis eſt globus hic Saturninus. Vides ſtructuram ejus paſſim ex materia plumbo & antimonio ſimillima compoſitam? vides maria, lacus, rivos lentore ſuo hydrargyro quiddam haud abſimile referre? ſcopulos montiumque crepidines neſcio quem graveolentem liquorem ſudare conſpicis? cujus quam exhalat mephitis, latentium venenoſarum qualitatum verus & unicus index eſt. Hiſce itaque noxiis qualitatibus omnia inferiora ſibi infeſtat, iisq; omnia prorſus conficeret, niſi ſalubritate Jovis, vitali calore Solis, & Lunæ tandem tepore & vi humectativâ vis tam exitialis temperaretur; unde mitior factus, idem in inferioribus, quod medicamenta purgantia intra corpus humanum ſuſcepta, præſtat; quæ vitioſos alicubi humores in corpore humano diſperſos, ex centro ad circumferentiam virtute quadam magneticâ attractos tandem excernunt, corpusque ab inimici humoris invaſione liberant.

Structura Saturni.

Totum hoc corpus quod vides, perenni virtutum malignarum profluvio ferit tellurem, & ubicunque ſubjectum ex triplici entiû ordine ſibi proportionatum συμπαθῶς ϗ ἀνάλογον invenerit, in illud virtutem ſuam unicè exerit. Et quemadmodum globus hic omnia ætherei mundi impura & nociva, ut ſuprà dictum fuit, in ſe derivat, ita in terra Saturninæ naturæ corpora huic globo ſubjecta, quæ nocivâ influxus virulentiâ parta ſunt, illa naturali quodam appetitu attrahunt, & hoc pacto reliqua corpora ἀσύμβολα ϗ ἀπαθῆ à moleſto contrarioque hoſte liberant. Quid veſpertiliones, bufones, aranei, ſorices, aliud ſunt, quàm Saturnina animalia? quæ perniciosum nocturni aëris virus undiquaque vi Saturni diſperſum in unum collectum in ſua derivant corpora? Quod idem in terreſtri Saturnino veneno attrahendo præſtant ſerpentes, bufones, & ex inſectis volatilibus muſcæ, bruchi, erucæ, ſimiliaque Saturninæ proprietatis animalia: hoc enim niſi fieret, nihil in rerum natura ab hujus globi offenſione immune foret.

Animalia Saturnina quæ, & quid utilitatis præſtent.

VI. *Theodidactus.* Semper mihi malignitatem hujus influxus globi inculcas, & jam ſatis capio omnia; ſed quod toties noſſe

noſſe deſideravi, quid utilitatis in mundana Republica globus hic conferat, ut mihi magis explices, iterum iterumque depoſco. *Coſmiel.* Globus hic, ut dixi, non ſemper malignos diſpenſat influxus, ſed opportuno loco ſituque ſuis minimè utilitatibus carere cenſendus eſt.: ubi enim reliquorum ſiderum efficaciâ telluris corpus æſtu immodico contabuerit, hic frigore ſuo id mitigat; & ubi cataractis cœli ſolutis, tellus, aut alius quiſpiam globus nimio humore in hydropiſin inciderit, Saturnus eum à tanto malo ſiccitate ſuâ vindicat, omne ſuperfluum & noxium ſive caloris ſive humidi deſtruendo; in hominum corporibus volatiles ſpiritus plùs æquo inquietos figit, & ad litterarum ſtudia tractanda ſicco-frigido quo pollet, apta reddit. In infirmitatibus humorē Saturninum in deſtinatum membrum ſibi analogum cogit, atque adeò per paroxyſmos febris quartanæ cum tempore hominem, digeſto egeſtoque humore, liberat. Immodicum præterea Solis æſtum frigiditate ſuâ temperat, Lunæ humorem nimium ſiccitate ſuâ cohibet, omne denique ſuperfluum & in globis nimium ſtringit, & ad mediocritatem reducit. Quemadmodum itaque medicamenta ſalutem conferre non poſſunt, niſi mediantibus qualitatibus, quæ in iis latent, naturæ contrariis corpus vitioſâ humorum congerie aggravatum evacuetur; ita & Mundus terrenus vitioſâ humorum congerie aggravatus priſtinum ſanitatis ſtatum, niſi mediantibus deleteriis hujuſmodi, quæ nonnullis mundanis globis, uti Marti & Saturno, inſunt, qualitatibus, conſequi non poteſt: ſunt enim à natura veluti medicamenta quædam alexiterica, & antidota Mundi morbis oppoſita, quib. curantur. Nè itaq; medicamenta putes inutilia ex hoc, quòd aut ingrati odoris ſint, aut inteſtina vellicatione ſuâ crucient, aut ſtomachum nauſeâ ſuâ invertant; hoc enim niſi fecerint, fruſtra deſideratum ſanitatis effectum ſperabis. An neſcis, vel ipſa venena in ſalutis remedia cedere? Omnia itaque quæ hucuſque fuſiùs dicta ſunt, eò tendunt, ut demonſtretur, exitiales hujus globi Saturnini exſpirationes tantū abeſſe ut ad deſtructionem omnimodam vergant, ut potiùs in maximè ſalutiferam Mundi medicinam cedant.

Utilitates quas præſtat in terreſtri globo cæterisq; Saturnus.

Quod medicamenta præſtant in humano corpore; id Saturnus in globis Mundi.

Venena ſubinde ſalutis remedia ſunt.

mites eoſdem circa Saturnum moveri circulariter, & pro vario ſitu apparere nobis nunc magis ab eo remotos, ac veluti anſulas efficere; nunc magis propinquos, & propter Saturni corpus interjectum ſemilunatos; nunc denique nullo modo comparere, quia vel retro latent, vel antè poſiti non apparent diſtinctè, quia ſimul Saturnus ab iis illuminatus in oculos noſtros incurrit. Hac ratione optimè ſalvantur omnia ſupradicta phænomena. Sed hæc omnia, aliaque multa, cum Auctore in capite ſequenti meliùs explicabuntur.

CAPUT VIII.

De itinere in globum Saturni.

Iter in Saturnum. I. THeodidactus. Cùm nihil adeo mi Coſmiel, Philoſophorum ingenia hucusque torſerit, quàm nova illa circa Saturni globum, jam à quadraginta annis obſervata phænomena, dum non capiunt, utrum unum numero corpus, utrum plura ſint, quæ ſub tanta varietate, & continua quadam revolutione circa Saturnum ſpectantur; magnum me tanti Naturæ arcani cognoſcendi nullo non tempore invaſit deſideriũ; quod ut hac tam opportunâ occaſione expleas, etiam atque etiam à te efflagito. *Coſmiel.* Ad vota tua explenda, mi Theodidacte, uti ſemper fui promptiſſimus, ita non omittam ut laudabili tuæ curioſitati quovis modo ſatisfiat: ſed cave nè conquereris; in globum enim oppidò periculoſum introducendus es, in quo maiora tibi forſan pericula, quàm in Martio globo ſuſtinenda ſunt. Sed magno ſis animo, nihil patieris, dummodò ab eo muniaris, cui claves Mundi concreditæ ſunt, quique in univerſa mundorum jura diſpenſandi, alterandi, deſtruendi, conſervandique poteſtatem ſibi à ſummo rerum Opifice conceſſam obtinet. Agedum, moveamur hinc. *Theodidactus.* Vix dixerat, & ecce violentiſſimo motu in immenſa ætherei mundi inania raptus, Saturni globum majori ſemper & majori mole ingrandeſcere vidi; cujus tandem atmoſphæram

ram felicibus Euris exiguo à diſceſſus noſtri tempore attigimus. O mi Coſmiel, quænam hæc adeo denſa nebula eſt, qua tantùm non ſuffocor? O quanta animum meum melancholia torquet! quàm ingrato odore infeſtor! quàm enormi frigore contremiſco! lethargi imminentis mihi aperta indicia ſentio. Iam enimverò me pœnitet hunc me globum petiiſſe. *Coſmiel.* Nonnè pericula tibi imminentia prædixi? nonnè admonui ut à querelis abſtineres? Sed hæc jam in pœnam modicæ fidei tuæ ſuſtines. *Theodidactus.* O dulcis dux animæ meæ, parce puſilli animi timiditati, parce infirmæ mentis meæ impotentiæ; ecce enim totus ego in manu tua ſum, ſicuti lutum in manu figuli: Scio enim, & devotiſſimo tibi corde fateor, me in tam remotis & inacceſſis mundi limitibus ſine gratia & protectione tua vivere minimè poſſe. Quare dirige me, mi Coſmiel, præbe mihi dexteram tuam, cujus virtute & potentiâ unicè ſubſiſto. *Coſmiel.* Confide fili, faciam quod poſtulas, tibi ſemper aſtiturus. *Theodidactus.* Hoc dicto, cæleſtis balſami mirifico quodam liquore perfuſus confeſtim reſpiravi, pulſoque melancholici humoris affluxu, priſtinæ animi tranquillitati reſtitutum me ſenſi. Sed rogo te, cur tanta triſtitia animum meum hoc loco invaſit? cur tam repentè interclufo faucibus halitu animo corporeque deficere videbar? *Coſmiel.* Nè mireris; intra exitialem Saturninæ exſpirationis atmoſphæram conſtitutus eras, cujus proprium eſt, ſimilibus quæ te corripuerunt, ſymptomatis omnia infeſtare, uti poſtea videbis.

II. *Theodidactus.* Veranè contueor, an oculi phantaſmate quodam illudor? *Coſmiel.* Quid miraris? *Theodidactus.* Quid oppidò peregrina illa ſpecies ſibi vult? quid monſtri? quid inauditi prodigii eſt? *Coſmiel.* Nè dubites, fili; vera vides: hic enim eſt celebris ille Saturni globus. *Theodidactus.* Globumnè illum dicis, quem ego tantum abeſt ut globum iudicem, ut potiùs rhombo nihil ſimilius viderim, immenſâ ſcabritie, & eminentium hinc inde ſcopulorum exorbitantiâ mirè deformatum protenſumque? ſed & luce adeo plumbeâ pollentem *Saturni globi ſcabrities & inæqualitates.*

video, ut bene appareat, corpus minimè ſanum eſſe poſſe illud, quod tot morborum ſymbola triſti ſuâ facie exhibet. *Coſmiel.* Nè tam triſte malum putes illud, quod in mundi bonum maximâ naturæ providentiâ ordinatum eſt; ſiquidem inferioribus & illud emolumenta non aſpernanda confert. Sed de his paulò pôſt fuſior dabitur diſſerendi materia. *Theodidactus.* Heu Coſmiel, vereor ſanè nè præpotenti quodam faſcino ludar: corpus enim quod paulò antè ſub forma Rhombi contemplabar, modò in tria corpora globoſa ſectum aſpicio. *Coſmiel.* Minimè à me luderis, ſed tu propriâ phantaſiâ luſus, quæ priùs conjuncta videbas, illa diverſitas aſpectus, ſitusque mutatio, jam ſeparata tibi exhibent; & medius quidem globus, globus Saturni eſt, reliqui duo verò utrimque eum ſtipantes, ſunt bini globi, quos comites Saturni appellant. *Theodid.* Acceleremus, rogo, iter noſtrum, ut tam inſolentia naturæ prodigia propiùs intueamur. Vix dixeram, cùm ecce motu celerrimo & penè momentaneo in Saturni globo me conſtitutum inveni; locus depoſitionis meæ in acceſſæ altitudinis montis vertex erat.

Saturnus Tricorpor.

III. *Coſmiel.* Jam tandem circumſpice, & explora ſingula horrendi globi humanis à rerum conditu veſtigiis imperuii miracula. *Theodidactus.* O Coſmiel! verè horrendum globum dixiſti. O quis mihi verba congrua ſuppeditet, quibus tam horrendæ confuſionis faciem aptè deſcribere queam? nihil enim in ullo præteritorum globorum ſimile me conſpexiſſe memini: chaos immenſum intueor, in quo nihil ordinatum, nihil concinnum, aut delectabile, ſed omnia naturæ quadam contrarietate confunduntur; regnum litium & diſſidiorum diceres. Terreum hujus globi elementum, ſeu ſtructura, plumbum, vel meliùs dicam, Antimonium noſtrum refert. In multis locis quoque eminentibus, magneſiam ſeu marcaſitam, quam biſmutum vocant Chymici, repræſentat. Aqueum elementum, vaſtiſſimo Oceano comprehenſum, totum liquore hydrargyro haud abſimili ſcatet, quod calore, ſive ſubterraneorum ignium violentiâ, ſiue comitum globorum immiſ-

Structura Saturnini globi.

ſo, ſu-

ſo, fumos ingentes ſublimat; plumbeum quoque terreſtris ſubſtantiæ pavimentum perenni fluxu ſudat hydrargyrum, unde tanta vaporum exhalationumque pernicioſarum copia naſcitur, ut impoſſibile putem, hominem vel ad momentum hîc degere poſſe. Hic nullam diei claritatem, ſed omnia inevitabili caligine involuta intueor. O Coſmiel, quis mihi globi hujus horrorem narranti credet? quis in animum unquam inducere poterit, hæc vera eſſe, quæ tam luculento propriorum oculorũ teſtimonio plùs quàm vera cognovi? Quid, rogo, natura rerum in tantæ confuſionis globo intendit, tantam contrariarum rerum miſturam pariendo? *Coſmiel.* Fili mi, tibi, non dubito, hic meræ confuſionis globus videtur; ſed valde hallucinaris, cùm omnia ſummâ providentiâ ordinata ſint, & ad fines inſignes in natura rerum diſpoſita. Si noſſes cur natura rerum tot noxios ſerpentes, inſecta, reptilia in animantium œconomia; cur in vegetabilium familia aconitum, napellum, ſcammoneam, thoram; cur in terreno Mundo tot ignium eructationes, tot aquarũ fontiumq; exitialium diſcrimina; in metallicorum corporum familia, tot noxios vapores, tot ſuccorum exhalationes prorſus peſtiferas; cur tot monſtra hominum, tot morborum differentias, tot impios unà juſtis miſtos naſci permiſerit; forſan ad hujus globi arcana pertingeres. *Theodidactus.* Tu, mi Coſmiel, qui omnium conſcius es, explica mihi, obſecro, tam reconditum naturæ ſacramentum. *Coſmiel.* Argumentum de quo tibi diſſeri poſtulas, uti arduum, ſubtile, & hucuſque parum cognitum eſt, ita paucis verbis tibi minimè illud explicavero; quo circa altiùs exordiar. Ita humanæ menti comparatum eſt, ut fieri non poſſe putet, ſimile quid earum rerum, quarum continuo uſu aſſvefit, in lucidiſſimis illis mundi globis latere; unde globos cæleſtes elementarium qualitatum miſturâ defœdatos, vario aquei elementi liquore perfuſos, montium valliumque ſcabritie exaſperatos, fumis & halitibus obnoxios, ſimilibuſque terreno globo propriis effectibus refertos eſſe, meræ apud quoſdam nugæ, & meræ fabulæ videntur: qui ſi paulò profundiùs natu-

Finis Saturnini globi à Natura intentus.

Digitized by Google

ram rerum ſpecularentur, ſi prævio experimentorum examine exactiùs ſingula trutinarent; certè tunc trito illo veterum Philoſophorum epiphonemate, omnia in omnibus eſſe, nihil verius eſſe, luculenter cognoſcerent. Quod ſi verum eſt, uti eſt veriſſimum, in terreno globo innumerabilem quandam rerum naturâ & proprietate diverſiſſimarum varietatem contineri; cur id de ſupernis corporibus negabimus? Cùm enim universæ naturæ corpora, ſacri Textus teſtimonio, ex uno & eodem chao, id eſt, ex quatuor elementorum miſcella originem ſumpſerint; illa haud dubiè uti in terreno, ita in cæleſtibus corporibus, tametſi ob ſitus poſitusq; in mundo diverſitatem mirè alteratis, reperiri, dubiũ eſſe non debet ei, qui Chymicæ artis, qua in ſua elementa ſingula corpora mirâ quâdã ratione diſſoluuntur, non fuerit imperitus. Si ſolâ luce & motu ſiderum, uti Peripatetici affirmant, omnia inferiora ſubſiſtunt; quid, obſecro, aliud, aut quid plùs illa præſtant quàm candelabrum multiplici lychnorum accenſione conſpicuum in domo vel aula quadam expoſitum? Certè præter ſimplicem lucem, quam ſuppeditat, nullâ id adeo aliâ qualitate circumſtantes afficit: ſi verò fomenta inſignibus virtutibus imbuta admiſcueris, pro virtutis per lumen caloremque diffuſæ efficacia; luculentiſſimos quoque in circumſtantibus effectus experieris. Idem tibi de globis cæleſtibus ſentiendum eſſe ſcias. Cùm enim effectuum in mundo inferiori varietas, omnium etiam Peripateticorum conſenſu, ſupernis lationibus ſubſtet; certum eſt, corpora ſuperna minimè dare poſſe, quod non habent. Si itaque ſolâ luce & motu omnia conficiunt, fruſtranea erat tanta lucium in univerſo conſtitutio, cùm Sol & Luna ſufficienter luce ſuâ reliquorum defectum reſpectu terræ ſupplere potuiſſent. Aliud itaque naturæ rerum intentum, aliud diſpoſitionis ſuæ in conſtituendis mundi corporibus conſilium iniit; majorique apparatu opus fuit, quàm uti vulgares Philoſophi ſibi perſuadent. Conſidera in microcoſmo ſeptem principalia membra, quàm diverſis qualitatibus proprietatibusque dotata, ut eorum ope homo & ſanus viveret, & operatio-

Globi cæleſtes non ſolâ & ſimplici luce influunt.

Comparatio à corporis humani principalibus membris.

operationes ſuas ritè obiret. Hæc eâ ſymmetriâ conſtituit Natura, ut humorum officina cerebrum, humiditatis affluentiâ reliqua membra aptâ diſtributione lubrica redderet; cor vitalem ſuppeditaret calorem ex vitæ veluti officina quadam reliquis membris diſtributum; hepar in ſanguine conficiendo diſtribuendoque omnem induſtriam ſuam poneret; ſtomachus per nutrimentum ritè digeſtum, materiem præpararet, quam in officinas ſuas attractam ſui juris facerent reliqua vitalia membra; pulmo cordis æſtum continuâ diductione temperaret, veræ vitalis auræ officina; renes, microcoſmi cribrum, purum ab impuro per ureteres ac veſicam ſecerneret; ſplen denique impurum à ſubtili, nè miſtum puro corpori officeret, in ſe veluti cloacam quandam microcoſmi inſitâ vi per occultos meatus attractum, craſſum verò & fœculentum ſedimentum per inteſtinorum ſinuoſa volumina ſeceſſumque deductum exoneraret. Vides igitur, Theodidacte, quomodo membra microcoſmi, tametſi diſparatiſſimæ compoſitionis ſint, diverſisque virtutibus quantumvis contrariis polleant, in hominis tamen majoris mundi imaginem mirâ quadam unione conſpirent; quorum ſi vel unum defecerit, totum microcoſmum in apertum exitium ruere neceſſe foret. Idem in megacoſmo ſeu majori mundo evenire certò tibi perſuadeas; in quo Terra ſtomachum, cerebrum Luna, cor vitæ fontem Sol, renes cum reliquis ad extra adnexis Venus, pulmonem Mercurius, Mars fellis ciſtam, hepar Juppiter, ſplenem verò Saturnus abſolutiſſimâ quâdam analogiâ exprimunt. Tollatur unum ex his, & totum univerſum mundum in confuſionem, imò in ultimam ruinam deduxeris. Sed hiſce fuſiùs forſan quàm par erat, demonſtratis, jam poſtliminio ad Saturninum globum revertamur.

SCHO-

Digitized by Google

SCHOLIUM I.

De Saturni natura, & effectibus.

Saturni epitheta, & effectus.

S*Aturnum appellant Aſtrologi planetam maſculum, diurnum, infortunam majorem, inimicum naturæ humanæ, frigidum & ſiccum, contrarium calori naturali, complexione melancholicum, omnia ſuis qualitatibus deſtruentem.* Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 6. memb. 1. hos enumerat effectus ipſius.* Saturnus itaque omnium planetarum altiſſimus & ſupremus, dominii aëris quando ſolus director exiſtit, orientalis (id eſt, dum ante Solem manè nobis oritur) eſt frigidiſſimus: ſed è contrà occidentalis, & poſt Solis occaſum nobis perſpicuus, maximè ſiccus obſervatur. Naturâ autem ſuâ cenſetur maleficus; tardiſſimus omnium progreſſu; ſecundùm Ptolemæum & alios artifices, generaliter frigore ſuo corruptiones mundo afferens, aërisque conſtitutionem horrendo gelu conſtringens, glacioſam, nebuloſam, impuram, & peſtilentem efficiens. Præterea cauſare dicitur plerumque validiſſimas & adverſas in aëre tempeſtates, pluvias infructuoſas, & copioſas nebulas, & caliginem; aërem, præſertim hyemalem, nivibus & pruinis, prout tempus fert, replens; in mari & fluviis tempeſtates hyemales, naufragia, & longas infirmitates; impetus humorum, defluxiones, febres quartanas, terræ motus, & egeſtatem terreſtrem, devaſtationem, & alia mala producens, prout malè cum alio malo in maligno ſigno fuerit affectus. Cauſat verò propriè hyeme intenſiſſimum frigus, æſtate è contrà calorem ſupprimit & extinguit, maximè dum vertici appropinquat &c: *Hæc Rheita. Similia apud alios invenies. Plura etiam Auctor noſter in ſequentibus habet de Saturni malignis influxibus.*

Saturni maligni influxus.

IV. *Coſmiel.* Miratus es ſummum hujus globi ſqualorem; ſed ſi prædicta probè intellexeris, mirari deſines: quo enim in microcoſmo ſplen fungitur officio, eo in majori mundo ſeu megacoſmo fungitur globus hic Saturninus, viſcus verè cæ-

leſte

leſte. Quidquid enim in immenſo illo æthereæ auræ expanſo, ex perennibus cœleſtium corporum effluviis, malignitatis contractum eſt, id in ſe inſitâ quadam virtute attractum globus hic derivat; ubi proprietate globi actuatum in uſus neceſſarios, fineſque Soli rerum Opifici Optimo Maximo cognitos convertitur. *Theodid.* Mirum in modum me tuum tam concinnum ratiocinium capit: ſed noſſe cuperem, quomodo hic globus in inferiora influat, & quid utilitatis iisdem conferat, cùm non videam, quid tanta globi inertia emolumenti habeat, quo inferioribus ſubvenire poſſit. *Coſmiel.* Negare non poſſum malignæ naturæ hunc globum eſſe, præſertim maleficis junctum commilitonibus; qui ſi ſui juris eſſe permitteretur, frigiditate ſuâ & ſiccitate immodicâ ſusque deq; ferret omnia; ſed hiſce incommodis damniſque ſagax providit natura, dum benignâ ac imperioſâ Jovis vicini dominatione & vigilantiâ tam exitialis Saturni poteſtas mitigatur, ſtringitur, compeſcitur, & ad meliorem tandem frugem reducitur; qui tamen mox ubi Marti malorum architecto ſociatus fuerit, ad ingenium ſuum reverſus, nullum non malum intentat & attentat, donec ſoluto amicitiæ fœdere in remotiores circuli ſui receſſus abeat, & opportunâ denique vigilantiâ Jovis in officio contineatur. *Theodidactus.* Capio quidem quæ dicis, ſed nondum capio quid memoratâ ſuâ maleficentiâ in mundo utilitatis conferat; quare obnixè te deprecor, ut tuam paulò clariùs mentem explices. *Saturnus quo modo influat in inferiora.*

V. *Coſmiel.* Totius rei negotium ſequenti experimento tibi manifeſtum facio. Fiat globus ex plumbo, antimonio, hydrargyro, ſuccis ſcammonii, napelli, aconiti, hellebori, mandragoræ, unà ſimul mixtis compoſitus; quem ſi igni aut carbonibus accenſis loco concluſo impoſueris, is calore ignis concitatus mox latentem pernicioſarum qualitatum miſturam agitabit, agitatam verò per vapores ſublimabit, quorum pernicioſo halitu hominum animos veluti ſtupore quodam & lethargo conficit, frigiditate & ſiccitate ſuâ nimiâ radicalem humorem extinguet, anginam, paralyſin, nervorumque convulſionem, & tandem interitum haud dubiè adducet, niſi mox neceſſariis an-

tidotis cordi, ſpiritibusque confortandis appropriatis, malum ſerpentis præveneris: Talis eſt globus hic Saturninus. Vides ſtructuram ejus paſſim ex materia plumbo & antimonio ſimillima compoſitam? vides maria, lacus, rivos lentore ſuo hydrargyro quiddam haud abſimile referre? ſcopulos montiumque crepidines neſcio quem graveolentem liquorem ſudare conſpicis? cujus quam exhalat mephitis, latentium venenoſarum qualitatum verus & unicus index eſt. Hiſce itaque noxiis qualitatibus omnia inferiora ſibi infeſtat, iisq; omnia prorſus conficeret, niſi ſalubritate Jovis, vitali calore Solis, & Lunæ tandem tepore & vi humectativâ vis tam exitialis temperaretur; unde mitior factus, idem in inferioribus, quod medicamenta purgantia intra corpus humanum ſuſcepta, præſtat; quæ vitioſos alicubi humores in corpore humano diſperſos, ex centro ad circumferentiam virtute quadam magneticâ attractos tandem excernunt, corpusque ab inimici humoris invaſione liberant. Totum hoc corpus quod vides, perenni virtutum malignarum profluvio ferit tellurem, & ubicunque ſubjectum ex triplici entiũ ordine ſibi proportionatum συμπαθῶν καὶ ἀνάλογον invenerit, in illud virtutem ſuam unicè exerit. Et quemadmodum globus hic omnia ætherei mundi impura & nociva, ut ſuprà dictum fuit, in ſe derivat, ita in terra Saturninæ naturæ corpora huic globo ſubjecta, quæ nocivâ influxus virulentiâ parta ſunt, illa naturali quodam appetitu attrahunt, & hoc pacto reliqua corpora ἀσύμβολα καὶ ἀπαθῆ à moleſto contrarioque hoſte liberant. Quid veſpertiliones, bufones, aranei, ſorices, aliud ſunt, quàm Saturnina animalia? quæ pernicioſum nocturni aëris virus undiquaque vi Saturni diſperſum in unum collectum in ſua derivant corpora? Quod idem in terreſtri Saturnino veneno attrahendo præſtant ſerpentes, bufones, & ex inſectis volatilibus muſcæ, bruchi, erucæ, ſimiliaque Saturninæ proprietatis animalia: hoc enim niſi fieret, nihil in rerum naturâ ab hujus globi offenſione immune foret.

Structura Saturni.

Animalia Saturnina quæ, & quid utilitatis præſtent.

VI. *Theodidactus.* Semper mihi malignitatem hujus influxus globi inculcas, & jam ſatis capio omnia; ſed quod toties noſſe

noſſe deſideravi, quid utilitatis in mundana Republica globus hic conferat, ut mihi magis explices, iterum iterumque depoſco. *Coſmiel.* Globus hic, ut dixi, non ſemper malignos diſpenſat influxus, ſed opportuno loco ſituque ſuis minimè utilitatibus carere cenſendus eſt: ubi enim reliquorum ſiderum efficaciâ telluris corpus æſtu immodico contabuerit, hic frigore ſuo id mitigat; & ubi cataractis cœli ſolutis, tellus, aut alius quiſpiam globus nimio humore in hydropiſin inciderit, Saturnus eum à tanto malo ſiccitate ſuâ vindicat, omne ſuperfluum & noxium ſive caloris ſive humidi deſtruendo; in hominum corporibus volatiles ſpiritus plus æquo inquietos figit, & ad litterarum ſtudia tractanda ſicco-frigido quo pollet, apta reddit. In infirmitatibus humorē Saturninum in deſtinatum membrum ſibi analogum cogit, atque adeò per paroxyſmos febris quartanæ cum tempore hominem, digeſto egeſtoque humore, liberat. Immodicum præterea Solis æſtum frigiditate ſuâ temperat, Lunæ humorem nimium ſiccitate ſuâ cohibet, omne denique ſuperfluum & in globis nimium ſtringit, & ad mediocritatem reducit. Quemadmodum itaque medicamenta ſalutem conferre non poſſunt, niſi mediantibus qualitatibus, quæ in iis latent, naturæ contrariis corpus vitioſâ humorum congerie aggravatum evacuetur; ita & Mundus terrenus vitioſâ humorum congerie aggravatus priſtinum ſanitatis ſtatum, niſi mediantibus deleteriis hujuſmodi, quæ nonnullis mundanis globis, uti Marti & Saturno, inſunt, qualitatibus, conſequi non poteſt: ſunt enim à natura veluti medicamenta quædam alexiterica, & antidota Mundi morbis oppoſita, quib. curantur. Nè itaq; medicamenta putes inutilia ex hoc, quòd aut ingrati odoris ſint, aut inteſtina vellicatione ſuâ crucient, aut ſtomachum nauſeâ ſuâ invertant; hoc enim niſi fecerint, fruſtra deſideratum ſanitatis effectum ſperabis. An neſcis, vel ipſa venena in ſalutis remedia cedere? Omnia itaque quæ hucuſque fuſiùs dicta ſunt, eò tendunt, ut demonſtretur, exitiales hujus globi Saturnini exſpirationes tantū abeſſe ut ad deſtructionem omnimodam vergant, ut potiùs in maximè ſalutiferam Mundi medicinam cedant.

Utilitates quas præſtat in terreſtri globo cæterisq; Saturnus.

Quod medicamenta præſtant in humano corpore, id Saturnus in globis Mundi.

Venena ſubinde ſalutis remedia ſunt.

Digitized by Google

VII. *Theodidactus.* Cepi, & ſatis mirari non poſſum tantam tuam in tam recondito naturæ myſterio enucleando dexteritatem. Jam luce mihi meridianâ clariùs patet, quantum concatenata rerum analogia, ad omnia hujus Mundi myſteria enodanda præſtet. Sed jã ulteriùs progrediamur. Quid, rogo mi Coſmiel, bini illi montes ignei ſibi invicem circa Saturnum oppoſiti, quos ſummâ meâ admiratione intueor? *Coſmiel.* Illi ſunt famoſi Saturni comites, quos toties in terra conſtitutus per cæleſtem tubum contemplatus es. *Theodidactus.* Fierinè poteſt, ut tam remoti à ſuo globo exiſtant, quos ego è tellure non niſi pauxillùm remotos, jam anſulis conſpicuos, modò in unum cum Saturno corpus ſub forma parabolica coaluiſſe, ſubinde quoque penitus abſconditos, ſolitario Saturni globo relicto, deprehendi? quæ omnia, ut mihi exponas, velim. *Coſmiel.* Primò te velim ſcire, Theodidacte, totum hoc phantaſma ob diverſum oculi tui ſitum ad aliam & aliam Saturni in circulo ſuo periodico poſitionem contingere: ſi enim recto ſitu tibi oppoſitum aſpexeris, neceſſariò ſeparatam à globo Saturni uterque apparentiam exhibebit; quò autem obliquiorem in circulo periodico ſitum habuerint, tantò propiores quoad apparentiam facti, unum cum Saturno globum conſtituere videbuntur, donec tandem in omnium obliquiſſimo ſitu penitus evaneſcant.

Saturni comites.

SCHOLIUM II.

Saturni comites cur tam diverſas figuras cum ipſo efficiant.

Saturni comites cur tam diverſas figuras cum ipſo exhibeant.

Ptè explicat, qua ratione contingat ut Comites Saturni tam diverſas figuras cum ipſo Saturno efficiant. Cùm enim circa Saturnum ferantur, ſive in ejuſdem, ſive in diverſorum circulorum planis (nondum enim id conſtat, ob nimiam eorum & Saturni diſtantiam à nobis) & verſus eaſdem Mundi plagas, ſcilicet probabiliter ſuprà ab occidente in orientem, infrà ab oriente in occidentem; neceſſe eſt ut opticè nunc magis, nunc minùs ab ipſo Satur-

Digitized by Google

Saturno tanquam ſui motus circularis centro diſtent. Exiſtentibus igitur Comitibus in maximis digreſſionibus, aut non procul ab ipſis, unus hinc, alter inde, ad Saturni latera; apparent nobis ab ipſo ſeparati, & vel rotundi, vel pyroformes, fortaſſis quia in Saturni atmoſphæra tunc ſolito denſiori refracti, tali figurâ in oculos intuentium incurrunt. Quò magis verò ad conjunctiones accedunt, eò viciniores apparent eidem Saturno, ac velut ellipticum cum ipſo efficiunt corpus. Quando denique unus ex parte poſt dorſum Saturni eſt abſconditus, alter ante eundem ex parte collocatus (reſpectu noſtri obtutus) anſulas efficere videntur. Umbra verò quæ tunc inter Saturnum & anſulas apparent, ſunt fortaſſis partes obſcuriores & lucis incapaces ipſius Saturni & Comitum, quas partes tunc oſtendunt, quoniam circa proprios axes probabiliter gyrantur. Certè umbra eſſe non poſſunt, nec Comitum, nec Saturni, ut conſideranti patet. Denique quando jam conjuncti ſunt cum Saturno, & unus dorſum, alter frontem occupat, latet uterque; alter quidem, quia videri objectu Saturni corporis non poteſt; alter verò, quia nequit diſcerni ab illuminato à ſe Saturno. Similia habet Auctor noſter in ſequentibus; hactenim in mentem mihi venerant, antea quàm ipſum legiſſem.

Coſmiel. Scias quoque, hoſce globos abdito quodam naturæ conſilio ita conſtitutos eſſe, ut nunc recedendo pedetentim, nunc accedendo, tum propriâ circa axem vertigine circumacti, tum circa globum Saturni æquâ ſemper diſtantiâ agitati, univerſalem Saturnini globi ſuperficiem, prout ejus neceſſitas poſtulabat, illuminarent; quæ proinde periodus cauſa inter cæteras, quas innui, prior eſt, cur ſub tam diverſo ſitu ac figura compareant incolis in terra conſtitutis; quod niſi factum fuiſſet, globus Saturninus nonnullis in locis perpetuis tenebris damnatus ſqualuiſſet. *Theodidactus.* Sed explica, rogo, mihi, cur dicti globi ſub figura modò rotunda, jam pyrorum ad inſtar, paulò pòſt inſtructi anſulis, quibus veluti forficibus quibusdam globum Saturni continere videntur, denique prorſus ſolitario globo relicto, evaneſcant. *Coſmiel.* Nonnullas harum apparentiarum cauſas paulò antè aperui; modò reliquorum tibi phæ- *Comitum Saturni varia figura.*

Digitized by Google

nomena explicanda reſtant. Quòd hi comites ex rotunda in ovalem formam ſubinde degenerent, cauſa eſt obliquus ſitus ſiderum, quo per vitream Saturni atmoſphæram ſpectantur; quod medium cùm aëris terreni ſimilitudinem exprimat, & corpora illi inſita potenter refringat; hinc per dictam refractionis vim eo ferè modo, quo Solem horizonti vicinum intueri ſubinde ſoles, ex rotundo in ovalis figuræ ſimilitudinem deflectunt. Cur verò ſub forma anſularum, aut cornutæ Lunæ, vel potius ſub forma forficum cancri, quibus Saturni globum veluti ſtringunt, ſubinde compareant, cauſa eſt, quòd corpora illa globoſa à corpore Saturni pariter globoſo intercepta talem ſectionem faciant, qualem vides, & ex opticis luculenter patet. *Theodidactus.* Benè quidem omnia exponis, ſed hoc me angit, quid ſibi velit obſcura illa vacuitas, quæ Saturnum inter & cornua comitum interponitur? *Coſmiel.* Magnum quid petis, ſed nè votis tuis deeſſe videar, illud te edoceo. Primò ſupponere debes, globum Saturni non ſecus ac reliquos mundi globos circa proprium axem circumagi. Secundò globum, uti propriis tuis oculis vides, omnes reliquos mundanos globos tum montium concatenatorum aſperitate, tum protenſarum molium deformitate ſuperare. Tertiò Saturninum corpus lento quodam, hydrargyro non abſimili, liquore circumfuſum, qui uti lucidiſſimus eſt, ita minima quoque lux ad eum illuminandum ſufficit. Contrà terreſtres ejus portiones ob vallium receſſus, & hiatuum ingentium obſcuritates, non ita luci, niſi dubiæ, patent. Quandocunque itaque partes obſcuræ Saturninæ concurrunt cum partibus obſcurioribus comitum, neceſſariò in medio veluti quoſdam obſcuros hiatus ſeu umbras cauſabunt, reliquâ comitum portione, propriâ luce fulgente, in anſatas & cornutas phaſes tranſeunte, donec tandem unus retro Saturnum, alter ex oppoſito veluti in rectam lineam unà cum Saturni corpore conjuncti, ex oculis terrigenûm evaneſcant. *Theodidactus.* Sed jam explica, quæſo, cur anterior ex comitibus inter Saturnum & viſum noſtrum interpoſitus nullam unquam Saturno eclipſin cauſaſſe hucusque compertus ſit:

Comitum Saturni anterior cur nullam globo Saturnino eclipſin inferat.

ſit: nigram enim utcunque maculam in Saturno relinqueret eclipſeos peractæ indicium. *Coſmiel.* Quæro ex te, fili, ſi tu illuminato cuidam corpori aliud lumen apponas, patieturnè id aliquam ex oppoſiti corporis lucidi ſymptoſi eclipſin? *Theodidactus:* Arbitror quòd nullam. Si enim candela accenſa ignem inter & viſum meum interponatur, experientia docet, lumen candelæ luci ignis junctum, totum ſub forma lucida repræſentare. *Coſmiel.* Ita fit in hiſce duobus globis Saturni aſſeclis; quorum prior ille tametſi inter oculos noſtros & corpus Saturni interponatur, nullam tamen eclipſin cauſat, cum ipſi naturâ ſuâ lucidi ſint, & ipſo facto corpus Saturni illuminent: quandocunque enim globus minor lucidus cum altero majori luminato conjungitur, eos miſtis lucibus ſub una illuminati majoris globi facie ſpectari neceſſe eſt. Si tamen globus hic aſſecla purum opacum ſine luce corpus foret, tunc certè maculam quandam in ipſo Saturni illuminato globo exhiberet. Quod quidem luculentiſſimum ſignum eſt & comites ſuâ luce fulgere, ac proinde nullam hucusque in Saturno comitum ejus occurſu eclipſin deprehenſam eſſe. Unde iterum colliges, tam varias comitum phaſes non provenire niſi ex rotatione eorum circa Saturnum facta, qua nunc remoti ſeparatique ſub forma rotunda apparent, modo per roſcidum atmoſphæræ diaphanum viſi in ovalem figuram refringuntur, jam à globo Saturnino ſecti cornutam induunt faciem, jam in antica poſticaque Saturni facie conſtituti penitus evaneſcunt. *Comitum Saturni phaſes unde.*

SCHOLIUM III.

Nullus eorum qui Saturni Comites hactenus obſervarunt, tametſi diligentiſſimè & frequentiſſimè, deprehendit eos Regem ſuum eclipſaſſe; quod probabiliſſimum, & ſatis evidens ſignum eſt, eos non eſſe corpora opaca, ſed propriâ fulgere luce, ſi verum eſt, Solis lucem eò pertingentem non eſſe ſufficiens ad illos illuminandos tanto lumine, quantum nobis exhibent. *Solem non illuminare Saturnum ejusque comites ſufficienter, probabile eſt.*

Cauſa

Saturnus cur circa axem ſuum gyretur. *Cauſa cur Saturnus & Comites ejus circa proprios axes circumagi credantur, eſt eadem quæ in aliis planetis, ut nimirum omnes Saturni partes virtutem ſuam influxivam his inferioribus, & omnes comitum partes virutem illuminativam Saturnino corpori, communicare posſint.*

Saturni comites cur corniculati appareant. VIII. *Theodidactus.* Non levis animo meo dubii ſcrupulus inhæret de anſulata ſeu cornuta eorum facie: quomodo enim poſterior ille aſſecla à globo Saturnino media ex parte tectus, ſecundùm opticas leges ſecetur in cornua, hoc capio; ſed quomodo anterior ille, qui nec à Saturno tegitur, neque ſecatur, cornua nihilominùs exhibeat, non capio. *Coſmiel.* Dubium tuum non exiguæ conſiderationis eſt; quare ut illud ſolvatur, ſcire te velim primò, globos hoſce æquâ ſemper diſtantiâ ſibi oppoſitos, uti ſuprà relatum eſt, propriâ ſuâ luce fulgere, non totâ quidem mole, ſed igneo elemento liquido, quod magnam horum globorum partem ambit: terreſtris verò ſubſtantia horum, utpote opaco corpore prædita, uti lucem fugit, ita ejus minimè particeps eſſe poteſt. Quandocunque itaque hi globi ita in circulo ſuo conſtituuntur, ut ſubſtantia partim terreſtris, partim lucida in oculos terrigenarum incurrant, certum eſt, globos non niſi ſub anſularum aut cornuum figura aſpectari poſſe, cùm ex parte lapideæ ſubſtantiæ non habeant à quo illuminentur: quando verò in ea circuli ſui poſitura ſunt, ut in eorum circa proprium centrum rotatione totam lucidam partem telluri obvertant, tunc haud dubiè pleni quoque lumine & rotundi ſpectabuntur; atque adeo quæcunque de Lunaribus phaſibus atque eclipſibus te Aſtronomia docet, idem hic fieri cenſere debes, excepto tantummodò, quòd Luna alienâ, hi propriâ luce fulgeant; illa oſcillet tantùm, hi circa proprium, ut dixi, centrum ferantur. *Theodidactus.* Omnia optimè cepi, imò manifeſtâ experientiâ veritatem rei tantùm non digitis tangere videor; porrò nihil reſtat, niſi ut quomodo hi globi Saturnum illuminent, mihi ediſſeras.

Comites Saturni quomodo illuminent Saturnum. IX. *Coſmiel.* Primò notandum eſt, globum Saturninum magnitudine globum Jovis, ſi non excedat, ſaltem æquare; eſt

enim

enim in ſe immenſus, & 165 vicibus terrâ major; nam ejus diameter ad minus 11262 leucas horarias in longitudinem extenſas æquat. Cùm itaque tantus ſit, ut iſtiusmodi à Sole remotiſſimo tam exorbitantis molis ſuperficies ſufficienter illuminari non poſſit; hic à natura illi de aliis binis vicariis Solibus, id eſt, ſolaris naturæ corporibus, nè ingens mundani globi moles ſufficienti lumine & calore deſtituta fruſtrà in natura rerum inſtituta videretur, proviſum eſt; & ſunt hi bini globi, qui veluti duo vicarii Soles, tum circa proprium centrum verſatiles, tum æquâ ſemper ab invicem diſtantiâ, Saturnum circumeunt, nè ulla ingentis globi pars lucis eorum beneficio expers remaneret. Quia tamen non obſtante comitum ſub uno ſemper & eodem parallelo circumeuntium illuſtratione, tam ingens moles circa polares regiones perpetuâ caligine damnata ſqualeret; hinc & ipſe globus quoque Saturninus ſagaci naturæ diſpoſitione, præterquàm quòd circa proprium axim rotetur, is quoque in oppoſitas mundi partes aliquò uſque nutat, ut nihil adeo in hoc globo reconditum ſit, quod bina hæc globorum lux non attingat. Et nè tarditate comitum partes globi obliquiſſimâ comitum luce verberatæ, damnum incurrerent, huic quoque proviſum voluit rotatione circa proprium axim menſtruo ferè ſpatio factâ, qua aliæ partes lucis indigæ mirâ quadam anticipatione lucidis ſubduntur globis, aliis jam luce ſaturis in lucis indigarum locum mirâ quadam viciſſitudine ſubmotis.

SCHOLIUM IV.

De magnitudine Saturni, & diſtantia ejus à Terra.

Quæ habet Auctor de magnitudine Saturni, deſumpta ſunt ex Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap. 2. memb. 4. & 5. ubi tamen loquitur de Saturno non ſolitariè, ſed ſimul cum lateronibus ſumpto; nam alioquin Saturnum ſolitarium facit æqualem Jovi.* *Saturni magnitudo, & diſtantia ejus à terra.*

Ss *Deter-*

Determinatio molis Saturni dependet à diſtantia ejus à terra, & apparenti diametro. Media diſtantia tribuit Rheita *ſemidiametros terræ 20000. At* Ricciolus *lib.7. Almag. Sect.6. cap. 1. & ſeqq. dat diſtantiæ eidem mediæ ſemid. terræ 73000, maximæ 90155, minimæ 57743. Diametro apparenti mediæ* Rheita *dat 2'.* Ricciolus *verò 57''. at maximæ Saturni quidem ſolius 34'. 30''. ſed Saturni cum Comitibus 1'. 12'' Diametro veræ* Rheita *dat loc. cit. leucas horarias 11262*, Ricciolus *diametros terræ 20⅚, accipiendo Saturnum cum Comitibus, at ſoli Saturno 9½. Soliditati ſeu corpulentiæ dat* Rheita *Tellures noſtras 165, accipiendo Saturnum cum comitibus;* Ricciolus *891, accipiendo Saturnum ſolitarium & ſine Comitibus.* Rheita *loc.cit. memb. 2. in fine dixerat, Saturni globum eſſe majorem Tellure 178 vicibus. Vide inconſtantiam viri.*

SCHOLIUM V.

De diſtantia Saturni à Sole.

Saturni diſtantia à Sole.

Rheita *loco proximè citato memb. 5. ait, Saturnum diſtare à Sole tam immodicâ diſtantia, ut Sol ex Saturno ſpectatus appareat ſub angulo 3'. 11''. non tamē determinat diſtantiam.* Ricciolus *loco item cit. c. 1. tribuit diſtantiæ eorum ab invicem maximæ, quando apogæum Saturni perigæo Solis opponitur, ſemidiametros terræ 83081. quæ facit milliaria Italica (tribuendo unicuique ſemidiametro milliaria 3440) 285626640. Ex qua quidem diſtantia cùm Sol è Saturno ſpectatus appareat, ex Riccioli mente, ſub angulo 2'. 20''. tantùm, ſequitur omnino Saturnum à Sole non niſi minutiſſimum lumen recipere. Si enim globus quantumvis magnus & lucidus, Terra noſtra ſub dicto angulo apparens in cælo, vix, imò nè vix quidem, quidquam lucis ipſi communicaret; quid Sol ſub eodem conſpectus angulo ex Saturno, non ſolùm 165 vicibus majore quàm Terra, ut Rheita putat, ſed 891 vicibus, ut vult Ricciolus, eidem Saturno communicabit?*

SCHO-

SCHOLIUM VI.

De motu vertiginis Saturni,& ejus comitum.

Saturnum gyrari motu vertiginis circa ſuum centrum & axem,ſentit etiam Rheita *lib. 4. Oculi cap. 2.memb 4. ubi uni rotationi integræ adſignat horas 706, minut. 38, id eſt, dies 29, horas 10,min.1'.16''.tot enim eruit è ſuo arcano de quo capite præcedenti,& alibi jam egimus. Gyrari Saturnum motu dicto,concedo facilè,propter rationem aliis planetis communem, ut videlicet ſecundùm omnes ſuas partes influat in inferiora: gyrum unum abſolvere præcisè tanto tempore,affirmare non audeo, quia fundamentum eſt incertum, & prorſus voluntarium. Huic motui addit Auctor noſter motum nutationis in oppoſitas mundi partes, ut nimirum etiam partes Saturni polares à Comitibus illuſtrari queant. Addit & vertiginem ipſorum Comitum. Utrumque probabile quidem eſt, ſi analogiam ad alios planetas ſpectemus; at neutrum eſt certum.* *Saturni & comitum ejus vertigo.*

X. *Theodidactus.* Sed explica modò, cur globi comites non ſemper plenâ luce Saturnum feriant, ſed nunc hanc,nunc illam calidiorem luminioſioremq; portionem circa proprium centrum agitari globo obvertant. *Coſmiel.* Summo ſanè conſilio; hac enim viciſſitudine contingit, ut quod continuâ lucis affuſione nonnullis in locis vehementiùs concitatū eſt,id remiſſione lucis ad neceſſariam temperiem reducatur; atq; adeo quod terrigenis eſt dierum & noctium viciſſitudo,id in hoc globo eſt intenſio & remiſſio lucis à binis Saturninis aſſeclis effuſæ. *Theodid.* Sed rogo te,mi Coſmiel,annon illuminatio Solis huic globo nonnihil ſuâ luce confert? *Coſm.* Quin imò; globus enim hic cùm ex lento quodam liquore,hydrargyro haud abſimili conſtet, fit, ut Sol,etiamſi non niſi ſub angulo trium minutorum conſpiciatur, luce tamen ſuâ materiæ dictæ cæteroquin lucis capaciſſimæ ſuperaffuſâ, in abſentia comitum non parum illuſtret; *Comites Saturni cur eum non ſemper plenâ luce illuminent.* *Saturnus an illuminetur etiam à Sole.*

 quod

Digitized by Google

quod niſi fieret, certè Saturnus ſubinde ex lucis abſentia veluti eclipſin paſſus ex oculis terrigenarum evaneſceret, quod tamen experientiæ repugnat. Imò addo, lucem Solis comitum lucibus junctam, tantò intenſiorem lucem cauſare, quantò ſe rectiùs & viciniùs aſpexerint. Quin & reliqui globi Saturno vicini, tam planetarum, quàm ſiderum fixorum, multùm ad illuminandum hunc globum conferunt.

SCHOLIUM VII.

De phænomeno anſularum Saturni.

Saturni anſularum phanomenum.

P*Artes opacas, & luminis incapaces conceſſit ſuprà Auctor noſter Comitibus Saturni; quaſi, dum dicti Comites circa axem ſuum moventur, Saturno obverterentur, vel utrimque, vel una ſaltem ex parte; neceſſe foret ipſum destitui lumine aut totaliter, aut una ſaltem ex parte. Huic incommodo ut obvietur, Sol ſuis radiis Saturnum feriens defectum ſupplet. Quod ſi ita eſt, Saturni lumen tunc valde debile eſſe fatendum eſt, & tam exiguam ejus portionem illuminatam, ut oculos noſtros adeo diſſitos movere ſufficienter non poſſit. Ad ſalvandum nihilominùs phanomenum anſularum Jovis, aſſerendum eſt utrumque ſubinde partem opacam Saturno obvertere. Quid ſi (quod ſuſpicatur* Rheita) *prater duos laterones nobis jam viſos ac cognitos, alii forent nobis inconſpicui, qui eum tunc, ut aliàs etiam, illuminent? At ſi hoc concedatur, concedendum pariter eſt, anſularum phanomenum non ab umbra, ſed aliunde cauſari. Idem etiam ſequitur, ſi concedatur Solem tunc ſufficienter illuminare Saturnum. Dici tamen poſſet, partem à ſolo Sole illuminatam eſſe valde exiguam, & laterales partes tanti globi Saturnini manere adhuc obſcuras, & ſic conſtare ſibi adhuc anſularum phanomenum.*

XI. *Theodidactus.* O quàm tuus me rapit diſcurſus, adeo rebus omnibus congruus! ſed nunc, rogo te, fac ut cœleſtem tandem faciem aſpiciam; jam enim multo tempore præter globos hoſce

Digitized by Google

hoſce comites neque Solem, neque Lunam, neque terram, neque ullum ex cæteris planetis quos pertranſivimus, nec firmamenti ſplendorem (obfuſcante præſenti binorum comitum luce ſplendorem cœterorum, quemadmodum lux Solis in terra conſtitutis omnium reliquorum ſiderum lucem obfuſcare ſolet) intuitus ſum. *Coſmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Et ecce, mox me in tenebris ex adverſa globi parte conſtitutum reperi. O Coſmiel, ſomnionè, an vigilo? oculisnè illudor? an revera omnis faſcinationis expertia ſunt, quæ conſpicio? *Coſmiel.* Quid vides? *Theodidactus.* Totum mundum immutatum video, neq; ullum earum ſtellarum, quas è terra contemplabar, ſive ſitum, ſive magnitudinem, ſive ordinem denique ſpectes, veſtigium reperio. Ubi ergo tellus noſtra? ubi Luna? ubi Sol? ubi Venus & Mercurius? *Coſmiel.* Vides lucidiſſimum illud corpuſculum, tanto radiorum amictu circumdatum? *Theodid.* Serionè loqueris, Coſmiel? *Coſmiel.* Seriò tibi loquor, neque ullus unquam apud me jocus locum habet, qui ſum veritatis æternæ magiſter. *Theodidactus.* Credo, credo domine mi, nè, obſecro, dictis meis imprudenter prolatis iraſcere, neque ullam iis malitiam ſubeſſè putes; nimia enim admiratio adeo me rapit, ut extra me poſitus videar. Sed ſi Sol adeo minutus ſit, quid de terra? quid de Luna? quid de reliquis inferioribus planetis fiet? *Coſmiel.* Vides ibi juxta Solem quatuor ſtellulas penè nebuloſas? *Theodid.* Video. *Coſmiel.* Et quasnam illas tandem putas eſſè? Prima, quam vides, Tellus eſt; ſecunda obſcurior, Luna; tertia lucidiuſcula, Venus; quarta prorſus nebuloſa, Mercurius eſt. *Theodidactus.* O mi Coſmiel, ergonè ego terram ex hoc loco veluti ſub minimi puncti cujusdam figura intueor? O ubi jam eſt terrenæ ambitionis pompa? ubi ſuperba regum dominia? ubi regionum, urbium, palatiorumque magnificentia? ubi eſt populorum exercituumque robur & fortitudo? ubi delitiæ filiorum hominum? omnianè in punctum coaluerunt? *Coſmiel.* Ita eſt. *Theodidactus.* O filii hominum, quid diligitis vanitatem, & quæritis mendacium? ubi eſt jam ſpes veſtra? ubi magnarum cogitationum curæ? ubi labor veſter impenditur? certè omnis in

Siderum aſpectus ex Saturno.

terra labor, in puncto luditur, omnia in punctum deſinunt, omnia nihil ſunt. O reges & principes! ubi tot triumphi veſtri? ubi opum jactantia? cur pro inſenſibili terræ puncto tot exercitus parantur, tanta ſanguinoſis præliorum cataſtrophis mortalium ſtrages committitur? omnia in puncto, ex puncto, propter punctum: jam enimverò exclamare poſſum, *ô quàm ſordet mihi terra, dum cœlum aſpicio!* ô quam mihi modò omnia, quæ tantopere ambiunt mortalium animi, vileſcunt! quam nihil eſſe video omnes terrenæ dignitatis honores, divitiarum ubertatem, honorum ambitiones, famæ glorioſa tripudia! Sed hæc neſcio quo mentis raptu effuſa ſufficiant; perge divine Magiſter, ô mi Coſmiel, perge reliqua mihi Mundi arcana pandere, nihil enim adeo me divini amoris æſtu inflammat, quàm tam infinitæ bonitatis & ſapientiæ Conditorem ex operum ſuorum magnitudine contemplari; hic ſit cibus meus, hæ deliciæ meæ, hoc centrum meum. *Coſmiel.* Gaudeo tandem votis tuis ſatisfactum, etſi non niſi per rimam quandam inæſtimabilem Dei Optimi Maximi bonitatem & ſapientiam aſpexiſſe, immenſas Conditoris ſummi delicias deguſtaſſe dici poſſis; quare paulò majora canamus. Videſnè binas ſtellas illas, primam rubicundam & ſanguineam, alteram fulgore majeſtatis pleno radiantem. *Theodidactus.* Video. *Coſmiel.* Prima eſt Martius, altera Jovius globus eſt, quos jam perluſtravimus. *Theodidactus.* Video, & quidem Jovem Sole multò majorem.

SCHOLIUM VIII.

De diſtantia Saturni ab aliis planetis, & Terra, in ſemidiametris terræ, & milliaribus.

Saturni diſtantia à terra, & planetis aliis.

V*Arii Auctores variam adſignant diſtantiam Saturni à reliquis planetis, & terra. Præcipuas ſententias collegit* Ricciolus *lib. 7. Almag. Sect. 6. cap. 3. quibus ipſe ſuam addidit, ut ſequitur.*

Maxi-

Maxima diſtantia Saturni à planetis inferioribus, & tellure, in ſemid. terræ.					
Auctores		*Ptolemæus*	*Copernicus*	*Lansbergius*	*TychoBrahe*
Saturnus diſtat à	♃	29990	17436	24190	15376
	♂	22295	13117	18224	13040
	☉	18951	11262	15792	11150
	♀	19992	12155	16955	✠
	☿	20096	11823	16561	✠
	☽	20039	12424	17294	12405
	Terra	22612	12356	17227	12340
		Longomõt.	*Keplerus*	*Bullialdus.*	*Ricciolus.*
		19991	52377	22733	122873
		15260	39438	17165	95550
		13071	33961	14735	83081
		14023	36426	15800	88926
		13641	35549	15426	86875
		14465	26854	16285	90222
		14405	57399	16221	90155

Ex his facilè coniicies, quàm exigui appareant plerique planetarum, & quàm fere evaneſcat terra, ſi è Saturno ſpectentur.

XII. *Theodidactus.* Sed quid ſibi vult, rogo, illud, quod Solem quaſi immotum cum reliqua ſuprà enarrata corpuſculorum turba, Terræ inquam, Lunæ, Veneris, Mercurii, video? *Coſmiel.* Minimè immota cenſeri debent, ſed lentiſſimo ad ſpeciem arctiſſimoque circa Terram imotam motu vehuntur; quod verò immota appareant, exceſſiva ab hoc globo, cui inſiſtimus, videlicet 99304. ſemid. terræ diſtantia cauſa eſt, ad quam circulus Solis unà cum circumambulonibus ſuis ita coarctatur, ut vix ullum motûs nobiſ; veſtigium manifeſtum faciat.

Luna, Venus, & Mercurius circa Solem immoti videntur ex Saturno.

SCHO-

SCHOLIUM IX.

Planetarum diſtantia à terra ex Rheita.

RHeita *lib. 4. cap. 2. memb. 5. ut adſignet planetarum à Terra diſtantias, ita diſcurrit.* Diſtantias jam etiam planetarum à terra paucis habeto. Quarum ſemidiameter eclipticæ eſt partium 10000, talium orbium planetarum radii, & media à terra diſtantia, in ſemidiametris terræ, & leucis horariis, ita ſe habet.

	99304		19860		19,860,000.
♄	ſive	Semid.	ſive	Leu-	ſive
♃	100000	terræ	20000	cis	20,000,000.
♂	53995	verò	10799	hora-	10,799,000.
&c.	15235		3047	riis.	3,074,000.
	&c.		&c.		&c.

Cùm enim ſemidiameter eclipticæ contineat 2000 ſemidiametros terreſtres; ergo neceſſariò per auream regulam in ſemidiametris terræ & leucis tales prodeunt planetarum à tellure mediæ diſtantiæ, quales in ſuperiori tabella notatas vides. Verbi gratiâ, cùm Saturni orbitæ radius partium radii eclipticæ in 20000 particulas diviſi contineat 99304, ſive probabiliùs omnino 100000; reſpondebunt primo numero per auream regulã neceſſariò 19860 ſemidiametri terræ, leucæ 19,860,000; ſecundo autem 20000 ſemidiametris terræ, horariæ leucæ 20,000,000. Similiter de aliis intellige. *Calculus ſibi conſtat, ſed fundamentum debile eſt. Non igitur ſemidiametros Terræ 99304, ſed 19860, tribuit Rheita diſtantiæ Saturni à terra. At quanta eſt hæc, ſi comparetur cum Riccioli diſtantiis?*

XIII. *Theodidactus.* Certè qualem nos in terra conſtituti Jovem cum quatuor ſuis comitibus ſpectamus, talem jurarem ex hoc globo Solem cum quatuor globis, Terræ, Lunæ, Veneris, & Mercurii ſpectari. Sed ô Coſmiel, quid, rogo, ſunt lucidiſſima illa corpora multuplò Venere & Jove è tellure conſpectis majora, quæ intueor? neq; enim ullũ ampliùs fixorum ſiderum ob ſituum differentiã cognoſco. *Coſmiel.* Quæ vides lucidiſſima Solium inſtar rutilantium corpuſcula, illæ primæ magnitudinis Sirius, Lyra, Aldebaran, lucida hydræ, & cæteræ ſtellæ ſunt, de quibus

Digitized by Google

quibus poſtea. *Theodid.* Sed quid ſibi innumerabilis illa ſtellarum multitudo, quarum ex terra nè milleſimam quidem partem intuebar, notant? *Coſmiel.* Ille eſt tractus ille firmamenti quem Græci γαλαξίαν, Latini lacteum circulum vocant. *Theodidactus.* Jam enim verò illud ſacri textus verificatum video, *Suſpice cœlum, & numera ſtellas, ſi potes.* O vanas Aſtronomorum machinationes! ô quàm pauca divinorum operum vobis comperta ſunt! ô quàm nihil cognoſcimus earum rerum, quæ in vaſtiſſimis illis mundi reconditoriis abſcondita ſunt; tædet enim verò jam animam vitæ meæ, donec eum, in quo omnia unum ſunt, quique omnia in omnibus ineffabili providentiâ gubernat, intuear. *Coſmiel.* Suſtine Theodidacte, paulò pòſt, majori divinorum operum ſtupore rapieris. *Theodid.* Si me amas, Coſmiel, unum adhuc mihi à te exhiberi velim. *Coſmiel.* Ediſſere. *Theodid.* Qualeſnam ſunt Intelligentiæ hujus globi gubernatrices? & quodnam munus eorum? *Coſmiel.* Reſpice montis plumbei vallem longè lateq; exporrectam. *Theodid.* Et ecce, virorum ſenili majeſtate conſpicuorum phalangem gradu tardo, ut nè teſtudinem tardiori reptatione procedere poſſe putem, nobis obviam factam conſpicio; vultus eorum ſubtriſti & pallido colore ſuffuſus, oculis inſititiis, fronte rugis aſperatâ, toto vultus habitu & compoſitione, profundâ contemplatione mœrori junctâ mentem implicitam arguebant; nigro paludamento in veterum philoſophorum morem ſine ullo ornatu, barbitio tamen ſpectabiles ſe exhibebant: dextrâ manu acerram atros fumos pernicioſoſque exhalantem, ſiniſtrâ falcem tenebant. Hac exotica virorum ſpecie mirum in modum terrefactus, in hæc verba erupi: O Coſmiel, hinè ſunt Angeli illi totâ felicitate æternùm beati? hinè Spiritus illi quorum vita perpetuo gaudio & ineffabili bonorum inviſibilium voluptate tripudiat? & cur tam ſubtriſti facie? cur tam inſolito habitu vel ad primum aſpectum horrorem incutientes ſeſe nobis ſiſtunt? rogo te, mi Coſmiel, ut hocce myſterium tam abſconditum mihi explanes. *Coſmiel.* Hi ſunt veri Angeli hujus globi miniſtri, à Deo ad iſtiuſmodi munus deſtinati; qui tametſi æternùm bea-

Aſpectus firmamenti ex Saturno.

Symbolica præſidum Saturninorum deſcriptio.

ti, hoc tamen habitu ſe ſiſtunt, ut per ſymbolicum habitum occultos hujus globi effectus diſcas. Sunt & divinæ juſtitiæ miniſtri, ut ſi quandoq; peccatis mortalium juſto Dei judicio & permiſſione concitentur, mundum terrenum innumeris malorum Iliadibus compleant, dum apertis exhalationum exitialium hujus globi cataractis, peſte, ſterilitate, morborum violentiâ, cæteriſque calamitatibus ſusq; deq; ferant omnia. Tu qui ſymbolicâ doctrinâ delectaris, facilè, quod dixi, ex ſymbolorum, quæ præ ſe ferunt, ſignificatione addiſces.

XIV. *Theodidactus.* Sat eſt, mi Coſmiel, ſat eſt; abeamus hinc, nè ſimili malorum tui bine involuar. Quo dicto, in immenſos vaſtiſſimi ætherei mundi ſinus abripiebar. O Coſmiel, morare parumper, ſi inveni gratiam in oculis tuis, ſiſte pauxillũ temporis gradum meum; quis eſt ingens iſte globus terreno corpori magnitudine non cedens, quem propè intueor? *Coſm.* Hic eſt unus ex binis illis globis, qui Saturnum circumeunt. *Theodidactus.* Sed ubi eſt alter? *Coſmiel.* Latet à tergo Saturni; & quia ambo ſint magnitudine, luce, & conſtitutione corporis pares, hunc obſervaſſe tibi ſufficiat. *Theodidactus.* Fierinè poteſt tantâ à Saturno eos diſtantiâ removeri, quos ego dicto globo propè junctos è terra conſpiciebam? *Coſmiel.* Ita eſt, nimia eorum à terra diſtantia oculis illudebat tuis; vidiſtinè paulò antè ex Saturno terrenum, Lunarem, cæteroſq; prope Solem globos? *Theodidactus.* Vidi, & quidem omnes, quaſi Solari globo junctos comperi. *Coſmiel.* Rectè vidiſti; ſiquidem eadem his & illis ratio eſt; crederesnè hunc globum tanto à Saturno ſpacio remotum eſſe, quanto à terreno globo Luna? *Theodidactus.* Quidni tibi, divine magiſter, cui arcana concredita ſunt, credam? ſiquidem fieri non poteſt ut errem, dum ei fidem habeo, quem nihil latet, quiq; æternæ veritatis portas, per quas ad ineffabilia Dei myſteria aditus patet, ſemper ſibi apertas habet? *Coſmiel.* Placet mihi tua, quam de me concepiſti, fiducia. Scias itaq;, binos hoſce globos, ſi per potentiam divinam in unum compingerentur globum, futurum ut is magnitudine ſuâ globum Saturni adæquaret. *Theodidactus.* Puto equidem, & luculenter id ex hu-

Saturni comitum ſtructura, magnitudo, &c.

Structura comitis primi Saturni,

jus

jus globi comitis vaſtitate patet. Sed ô mi Coſmiel, jam omnia quæ paulò antè de hujusmodi globorum natura me docuiſti, veritati conſentanea eſſe comperio. Jam globi ſtructuram ex una parte montibus exaſperatam, ex altera igneum pelagus ſplendore ſolari haud multùm diſſimili, coruſcum cum admiratione aſpicio; video quoque lucidæ à non lucida regione diſcrimen; phaſes quoque diſtinctè cerno: ſed fieri nè poteſt, ut ſimile quid ſolaris materiæ in cæteris mundi corporibus reperiatur? *Coſmiel.* Quidni? ſiquidem ſcire debes, Magnum illum mundi Opificem in principio nonnihil primigeniæ illius lucis igneæ, qua corpus Solis coagmentatum eſt, cæteris quoque mundi corporibus, ſine qua conſervari non poſſent, uni plus, alteri minus pro mundanæ fabricæ neceſſitate commiſcuiſſe; quod quidem prorſus, Sole ad omnes Mundi globos illuminandos minimè ſufficiente, neceſſarium fuit. Sed de his in ſequentibus fuſiùs tecum agam. *Theodid.* Sed rogo te, habetnè proprium ſuum centrum hic globus? *Coſmiel.* Habet: quod enim de uno globo dictum eſt, idem de reliquis omnibus judicium eſto: ſi enim hic globus ejuſdem cum globo Saturni naturæ foret, is ſanè ſuo loco conſiſtere minimè poſſet, ſed ob partium ſympathiam naturalem ad eum utique mox conflueret; quod cùm impoſſibile ſit, certè luculenter patet, eum differenti corporis partiumque ſtructurâ dotatum, hoc cœli poſitu juxta fines ei à natura præſcriptos, coaluiſſe. Idem de altero ſentiendum eſſe ſcias. Sed nunc divini Numinis ductu iter noſtrum proſequamur. Surge, accinge lumbos tuos, grandis enim tibi reſtat via.

Mundani globi ignea natura polleant, an polleant omnes.

Saturni Comites propria ſua centra habent.

SCHOLIUM X.

Quid ſit primigenia illa lux, quam Mundi Opifex DEUS primo creationis die fieri juſſit, & an in cœleſtes globos fuerit diviſa, quando die Mundi quarto fecit Solem, Lunam, ac ſtellas; diſcutiemus vel infrà, vel in Mundo Mirabili. Hæc de planetis, eorumque Comitibus ſufficiant; plura, & accuratiora tràdemus in Mundo Mirabili.

PRÆLUSIO IN FIRMAMENTUM.

Præluſio in firmamentum.

ATria cæli, ſeptem veluti diſtincta porticibus, luſtravimus, in quibus errones totidem ſine errore excurrunt, & magno Regi DEO, regiæque ſoboli Homini, ſtatis ſuis, at nunquam exorbitantibus excurſibus famulantur, per omnes Zodiaci domos euntes, & modò in ſeptentrionem elati, modò in auſtrum inclinati, nunc inter ſe conjuncti, nunc ingentibus ſpaciis diviſi. Nunc Domûs DEI intima penetrabimus profundiùs, & ſtellas in eadem ſemper cæli parte, ſive auſtrali, ſive ſeptentrionali fixas, eandemque inter ſe diſtantiam conſtantiſſimè retinentes (unde & fixis nomen eſt) contemplabimur. Hæc ſunt magna Mundi ſpectacula, illuſtria munifici Creatoris dona, evidentiſſima divinæ potentiæ argumenta. Hæ faces jugi flammâ ante aras potentiſſimi Numinis accenſæ veriùs, quàm laquearis ætherei funalia, aut occumbentis Solis faces funereæ, aut Lunæ lucentes chori. Hæc denique cæli militia, ac veluti acies caſtrorum ordinata, ſacro

quodam

quodam fulgoris ſui horrore territans impios: unde Debbora in cantico ſuo: De cœlo dimicatum eſt contra eos; ſtellæ manentes in ordine & curſu ſuo, adverſus Siſaram pugnaverunt. *Et Eccleſiaſticus:* Vas caſtrorum in excelſis, in firmamento cœli reſplendens glorioſè. Species cœli gloria ſtellarum, mundum illuminans in excelſis Dominus. In verbis ſanctis ſtabunt ad judicium, & deficient in vigiliis ſuis. *De harum ſtellarum numero, magnitudine, diſtantia, motu, velocitate, aliisque adjunctis pauca, quæ ſequenti capite lucem præbitura ſint, prælibabimus.*

§ I. De numero ſtellarum fixarum, & de ſtellis recenter ope teleſcopii detectis.

PUnctum eſt Terra quam incolimus, quam perambulamus quotidie, quam tot exercitibus & claſſibus, tantâ hominum ſtrage, tam inſatiabili cupiditate dividimus; nec tamen adhuc omnia regna adivimus, nec omnes penetravimus regiones, totâ licèt Americâ quàm antea ditiores; immenſi adhuc tractus à Magellanica ad polum antarcticum usque perluſtrandi ſuperſunt, ſeræ (nullus dubito) reſervati poſteritati. Quid ſupereſſe ergo putamus in vaſtiſſimo cæli ſpacio, in magno regno DEI, in tam grandi Creatoris domo, humano veſtigio impervia, & ſolis adeunda oculis? Arrogantiæ profectò eſt non tolerandæ, credere obtutum noſtrum, lynceis licet viribus nuper invento teleſcopio adauctum, omnes luſtraſſe ſtellâs; ſtultitiæ, certis numeris & nominibus conſtringere velle. Hoc DEI opus eſt, qui numerat multitudinem ſtellarum, & omnibus eis nomina vocat. *Pſal. 146. Multa nos in cælo ſemper effugient; novæ fixæ, novi etiam planetæ, propiùs* Stellarum fixarum numerus.

rimantibus ſeſe prodent. Aſtris cœlum ornavit, non ut ſibi, non Angelis, ſed nobis ut uſui forent; quid ni ergo ut nobis aliquando innoteſcant, & magnam DEI gloriam cum aliis enarrent, volet? Contemplemur interim, & numero conſtringamus, ſi poſſumus, earum ſtellarum multitudinem, quas DEI munificentia nobis manifeſtare eſt dignata.

Aſterismorum numerus. *Quid ea in re præſtiterint antiqui, quante curâ & laborâ ferè improbo inſigniores ſtellas firmamenti, quas ſaltem conſequi humana acies potuit, ad certum numerum revocaverint, & in ſuos quaſque ordines ſeu aſteriſmos diſtinxerint, diximus ſuprà in Præluſione Catholicâ §. 2.* Et Beda quidem ex aliis numerat *aſteriſmos ſeu conſtellationes 43; Germanicus Cæſar Arati Interpres 44; Vitruvius 45; Manilius, Hyginus, & ex ipſis Apianus, Tycho, Lansbergius 46; Martianus Capella 47; Ptolemæus, & poſt ipſum Alphonſus, Copernicus, Clavius, & alii 48; Grienbergerus 50; Proclus 52; Bayerus 60; Keplerus, & Recentiores omnes 62. Cauſa tantæ diverſitatis eſt, quòd vel aliqui aliquas omittunt, vel duas in unum reducunt, vel unam in duas pluresùe dividunt, vel novas in cælo auſtrali recenter detectas addunt. In hiſce conſtellationibus Ptolemæus enumeravit ſtellas 1022, Grienbergerus 1225, Keplerus 1392 Bayerus 1709. Cauſam diverſitatis dedi in Curſu Mathematico lib. 7. par. 3. cap. 3.*

Omnium ferè conſtellationum nomina (qua ſuprà cit. lo. recenſuimus) de fabulis ſumpta ſunt apud Græcos & Latinos; ſive hoc Poëtarum ingenium ad fingendum pronum effecit, ſive potentium hominum ambitio, qui ſua nomina ſtellis imponi ab adulatoribus ſtudebant, ut jam non in ære & marmoribus, ſed in æterna materia inaniſſimæ gloriæ ſtruerent monumenta, *inquit eleganter Cauſinus lib. 2. de Domo DEI cap. 22 Sic Conon Mathematicus, Alexandrinæ aulæ adulator notiſſimus, Berenices comã in aſtra retulit: ſic Hadrianus Antinoum Ganymedem ſuum conſecravit: ſic antiquiores his homicidas, adulteros, proſtitutos, & id genus monſtra cœlo intulerunt; ut non immeritò Sancti Patres obiiciant, eos puriſſimam DEI domum fœdiorem quovis lupanari feciſſe.*

Huic

Fig. I.

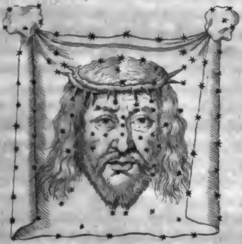
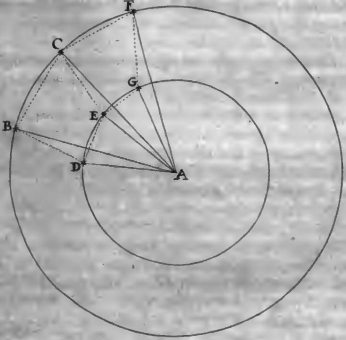


Fig. II



Digitized by Google

[illegible]

Digitized by Google

Huic malo ut quoquo modo vel ſerò mederetur Julius Scillerus *I. C. Auguſtanus, Anno 1627 edidit cœlum Chriſtianum, ubi mutatis antiquorum nominibus, ſingulas conſtellationes novis ac piis appellat nominibus, facitque ex Urſa minore S. Michaëlem, ex Coma Berenices flagellum Chriſti, ex Ariete S. Petrum, ex Perſeo S. Paulum, ex aliis alia. Sed nomina antiqua tam altas jecêre radices, ut ea vel inviti retinere cogamur.*

Præter enumeratas ſtellas, innumerabiles aliæ teleſcopio ſunt detectæ, præſertim in Via lactea, in Orione, in Pleiadibus, & in nubeculis cœli. Stellæ multæ teleſcopio detectæ. *Audi* Rheitam *de iis loquentem in Epiſtola ad Joannem Caramuelem data Coloniâ 24 April. 1643.* Quid? & adhuc heri cum ſtupore & ſummâ admiratione atque delectatione ſudarium Veronicæ, ſive faciem Domini maximâ ſimilitudine in aſtris expreſſum in ſigno quaſi Leonis, intra æquinoctialem & Zodiacum circulum clariſſimè detexit &c: *(loquitur de novo ſuo tubo binoculo, de quo in Magia noſtra Teleſcopica par 1. Magia, lib. ult.)* Continet autem hæc pulcherrima conſtellatio ultra 120, aut 130 lucidiſſimas ſtellas, denſiſſimè uti agmen apum; in medio compactas, quatuor majoribus in angulis quaſi concluſas, uti hæc figura qualitercunque exhibet. Vide Iconiſmi XI. Figura. I. Quin & Aquilarem Lyram adhuc heri pluſquàm 150 ſtellis conſtare, ſignum Tauri ultra 200, didici. Sed & micantes Plèiades, ceu ſtupens intuitus ſæpius quaſi apiarium, denſiſſimo agmine apum circumdatum conſpexi pluſquàm 100 faculis decorum. Sed quid de Orionis etiam à ſacris Litteris commemorata imagine & majeſtate dicam? Credin', ſi illũ tunicæ talari Joſephi, ſanguinis guttis (hoc eſt, infinitâ ſtellarum ſerie conſitũ & finitũ) ſimillimum dicam? Seu potiùs ipſi tunicæ Domini inconſutili optimè aſſimilare velim? Permittin', ſi ei 500 ſtellas ſolùm intra quadrigam contentas tribuam? Prô DEUM! nec 600, nec 700 ſufficiunt; ſed neque 900 ejus numerum & exercitum claudunt. Dicam ego ulteriùs: ſolus Orion omnium fixarum hactenus ab Aſtronomis cognitum numerum abſorbet, ita ut revera ultra millenarium numerum ejus exercitus ſolus excreſcat. Quid hîc Aſtronomi? Totius cœli

ſpectabi-

Digitized by Google

ſpectabilem faciem, hactenus neque ſemiplenè cognitam, oculo armato luſtrant, & ignorantia illicò ſeſe prodet noſtra, dum proditor aſtrorum (*ita appellat tubum ſuum*) infinitam ſtellarum ſeriem proditurus eſt. *Hæc Rheita, qui his etiam majora ſcripſit poſtea in lib. 4. Oculi Enoch cap. 1. memb. 7. ubi ait:* Enimverò novo teleſcopio aſtronomico, uno obtutu pluſquàm 50 ſtellas oculo exhibente, in ſola Orionis conſtellatione duplò quaſi plures ſtellas ſæpius numeravimus, quàm Veteres in univerſo Firmamento, ſcilicet quaſi 2000. In via lactea omnino quaſi non eſt numerus. *Repetit deinde, ſe in Orionis conſtellatione quaſi tunicæ Domini inconſutilis figuram; aliam verò infra Leonem, ſudarii Veronicæ ſimilitudinem referre deprehendiſſe. In Tauri verò ſigno eſſe Crucem quaſi Teutonicam, in Orione calicem, circa ſtellam polarem quaſi manum clauſam cum indice extento. Item in, aut prope cingulum Orionis vidiſſe ſe tricorporem ſtellam; in Pleiadibus verò, maximâ multitudine coruſcantibus, circulum, & in circulo quaſi infantem jacentem.* Ita ut (*ſubjungit*) tota cœli ſpectabilis facies longè alia ſit quàm Veteres cum Tychone depinxerunt.

Stellæ videtur eſſe innumerabiles.

Non malè ergo Auctor noſter, qui innumerabiles eſſe cenſet ſtellas fixas. Certè idipſum Sacra Scriptura innuit Geneſ. c. 12. ubi DEUS Abrahamo dicit: Suſpice cœlum, & numera ſtellas, ſi potes. *Et cap. 22. addit:* Benedicam tibi, & multiplicabo ſemen tuum ſicut ſtellas cœli, & velut arenam quæ eſt in littore maris. *Et Jeremiæ cap. 33. dicitur:* Sicut numerari non poſſunt ſtellæ cœli, & metiri arena maris; ſic multiplicabo ſemen David ſervi mei. *Non ergo veritatis limites exceſſit* Galilæus *qui non dubitavit ſtellas eſſe ultra 10000; nec* Ricciolus, *qui lib. 6. Almag. cap. 6. num. 5. putat, ſi quis aſſerat eas eſſe ultra 2000000, nihil incredibile aſſerere. Quis ergo ſtellarum numerum ineat, niſi ſolus DEUS,* qui numerat multitudinem ſtellarum, & omnibus eis nomina vocat? *Pſal. 146.*

§. II. De

§. II. De diſtantia fixarum à Terra.

NOn minùs incerta, & humano ingenio imperſcrutabilis eſt ſtellarum fixarum à Terra diſtantia, quàm numerus; ideo ut hic ſolum DEUM agnoſcit Arithmeticum, ita illa eundem ſolum Geometram, vel potiùs Aſtrometram veneratur. Altitudinem cœli, & latitudinem terræ; & profundum abyſſi quis dimenſus eſt? *inquit Eccleſiaſticus cap. 1. Et iterum cap. 17.* Virtutem altitudinis cœli ipſe conſpicit. *Prudenter igitur veteris Aſtronomiæ principes Hipparchus & Ptolemæus hanc partem de ſtellarum fixarum diſtantia, tanquam nimis abſtruſam, & mortalibus oculis imperviam reliquerunt.* Neque enim, *ait Cauſinus lib. 2. de Domo Dei cap. 24.* ſatis verecundum illis videbatur, nec tantâ nominis claritate dignum, ea tentare, quæ ſupra humani ingenii vim eſſent; ea aſſeverare, quæ dubiis omnino rationibus, & levi conjecturâ niterentur. *Et Plinius lib. 2. cap. 1. loquens de earundem ſtellarum diſtantia:* Furor eſt, inquit, menſuram ejus animo quoſdam agitaſſe, atque prodere auſos. *His tamen non obſtantibus, primas Albategnius Vir Arabs, incitatus aliorum ante ſe induſtriâ, qui planetarum diſtantiam à terra definire tentauerant, improbo auſu & affixarum diſtantiam eſt aggreſſus: quem poſteriores Aſtronomi ſecuti, eam multò ſe clariùs vidiſſe, & deprehendiſſe acutiùs putant. Quæ in re hæc ſtatuo.*

Stellarum fixarum à Terra diſtantia.

Primò. *Certum eſt, aliquas ſtellas fixas eſſe altiores Saturno; & probabile, omnes eſſe eodem altiores. Nam, ut optimè notat* Ricciolus *lib. 6. Almag. cap. 7. num. 2. certum videtur, ſtellas illas quæ nobis occultantur ab aliquibus planetis, cujusmodi ſunt omnes fermè quæ ſunt intra Zodiacum, altiores eſſe planetis illis, ſaltem tunc, quando ab iis occultantur: cum igitur multæ ex illis fuerint à Saturno occultatæ, certum eſt illas eſſe Saturno altiores: & cùm omnes non ſolùm intra, ſed etiam extra Zodiacum, ſervent eandem ſemper inter ſe diſtantiam, eandemque in motu æquabilitatem; probabile eſt, omnes eſſe Saturno altiores.*

Secundò. *Incertum eſt, an aut aliqua, aut omnes ſtellæ fixæ*

ſint ſtatim & immediatè ſupra cœlum ſeu regionem Saturni (in qua videlicet Saturnus apogæus motum ſuum peragit) an verò intervallum aliquod, & quantum, intercedat inter Saturnum & fixas. Qui terram in medio Univerſi immobilem collocant, fixas immediatè ſupra Saturnum ſtatuunt: qui verò Solem in Mundi medium detrudunt, terram verò per magnum orbem annuum contorquent, juxta dicta ſuprà in Præluſione Catholica capite ult. ingens inter Saturnum & fixas intervallum interiiciunt, non tamen omnes ejuſdem menſura, ut paulò pòſt videbimus.

Tertiò. *Probabile eſt, non omnes fixas æqualiter diſtare à centro terræ, hoc eſt, non omnes eſſe in eadem ſuperficie ſphærica ex centro Mundi deſcripta, ſed alias eſſe aliis altiores, profundiùſque intra cœli liquidi craſſitiem immerſas. Ita ſensère olim Stoici apud* Plutarchum *lib. 2. de Philoſophor. Placitis cap. 15. & poſtea* Tycho Brahe *tomo 1. Progymnas. pag. 470. & 482.* Galilæus *Dialogo 3. de Syſtemate Coſmico,* Keplerus *in libro de Nova ſtella cap. 21. & in Epitome Aſtronomiæ Copernic. lib. 1. par. 2.* Rheita *lib. 4. Oculi Enoch cap 1. memb. 7. & alibi paſſim,* Kircherus *hoc loco, & ante illos Manilius lib. 1. Aſtronomicor. cap. 4. &* Alfraganus *apud Clavium in Sphæra.*

Quartò. *Meris conjecturis, atque arbitrio hypotheſium intra probabilitatis terminos nituntur, quotquot fixarum altitudines determinant. Hinc tanta Auctorum diſcrepantia. Minima earum diſtantia ſemidiametros Terræ tribuit Tycho 13000, Albategnius 19000, Maurolycus 20077, Maginus 20110, Alfraganus 20220, Clavius 22612, Ricciolus ex uno indagandi modo 100000, ex alio modo 210000, Rheita 20000000. Omitto Copernicanorum ſententias, qui diſtantiam illam in immenſum ferè augent. Non minor eſt diſcrepantia in maxima diſtantia determinanda.*

§. III. De

§. III. De velocitate motus diurni ſtellarum fixarum.

Stellarum fixarum motus velocitas.

OMnes Aſtronomi ac Philoſophi, qui Terram in mundi medio immobilem collocant, tribuunt ſtellis fixis motum circa Terram ſpatio 24 horarum, oculorum experimento, Scripturæ ſacræ auctoritate, & ratione ipsâ id exigente. Quem quidem motum adeo velocem eſſe oportet, ut humano ingenio comprehendi vix poſſit. Quæ etiam cauſa eſt, cur Copernicus cum ſequacibus eum neget, ac potiùs Terræ motum, aſtris quietem affingat. Sed nos cum communiori & vera ſententia ſentimus. Quantus autem ſit ille motus, certò ſtatui non poteſt, niſi ſtellarum diſtantia à centro Mundi certò determinetur. Æquè igitur ac ipſa diſtantia incertus eſt motus; & quidquid ſtatuatur, probabilitatis limites non excedit. Sic autem colligitur, aſſumptâ probabiliter quâcunque diſtantiâ earum à centro Univerſi.

Velocitas motus ſtellarum fixarum quomodo indagetur.

Diſtantia ſtellarum fixarum à terra duplicatur, & fit diameter circuli maximi quem illa ſpatio 24 horarum percurrunt. Hæc diameter vel ducitur in 22, & ſumma dividitur per 7; vel in 314, & ſumma per 100 dividitur; & habetur circumferentia dicti circuli maximi in ſemidiametris Terræ, quas Fixæ uno die motu diurno percurrunt. Hic numerus dividitur per 24, & habetur numerus ſemidiametrorum terreſtrium quas Fixæ unâ horâ percurrunt. Hic rurſus dividitur per 60. & habetur numerus ſemidiametrorum quas uno minuto abſoluunt. Hic demum dividitur denuo per 60, & habetur ſemidiametrorum terræ numerus quas abſoluunt Fixæ uno ſecundo horario. Juxta has regulas Ricciolus confecit ſequentem Tabellam ex mente appoſitorum Auctorum.

Velocitas ſtellarum fixarum in motu diurno ab oriente in occidentem, expreſſa in ſemidiametris terræ, quas qualibet in Æquatore poſita percurrit.

Autto	*Hora I.*	*Minuto I.*		*Secundo I.*	
	Semid. terr.	*Semid. terr.*		*Semid. terr.*	
Tycho Brahe.	3663	87	2/3	1	27/60
Albategnius.	4972	82	5/6	1	23/60
Maurolycus.	5240	87	1/3	1	27/60
Barocius.	10582	176	1/3	2	56/60
Ptolemæus.	11834	197	1/4	3	17/60
Ricciolus.	549500	9158	1/3	152	2/3

Has menſuras ſi vis in milliaribus Italicis, multiplica numeros prædictos per 3440.

Ex diſtantia & magnitudine apparente fixarum deducitur earum magnitudo vera; de qua, uti & de ſtructura ac natura, aliiſque adjunctis, dicemus aliquid in Scholiis.

CAPUT IX.

De itinere in Firmamenti ſeu ſtellarum fixarum regionem.

Iter in firmamentum. I. *Theodidactus.* Quò me rapis, Coſmiel? Quò feror tam ineffabili motus velocitate? Quis tandem itineris mei finis? ubi jam Sol, ubi Terra, Luna, cæterique planetæ? omnes ſiquidem diſparuiſſe video. Fierinè poteſt, tam brevi tempore tantùm nos ſpacium confeciſſe? *Coſmiel.* Nè mireris; non enim humano, ſed angelico motu raperis; cujus comparatione omnis naturalium rerum motus tarditas eſt; neque tu impetum hunc

hunc ſuſtinere poſſes, niſi confortatus ab alto *Theodidactus.* Et quando tandem chryſtallinam illam firmamenti molem attingemus? Quando immenſum illum & nullis finibus clauſum fixarum ſtellarum orbem intuebimur? Et quomodo tam im̃enſi corporis & tanquam ære fuſi ſolidiſſimam molem penetrabimus? Properemus, rogo, ut ſummum Dei Optimi Maximi infinitæ ſapientiæ opificium propiùs intueamur; magno enim deſiderio æſtuo videndi, quonam artificio ſtellæ illæ, quas nos ideo fixas appellamus, chryſtallino illi incomprehẽſibilis vaſtitatis orbi figantur, quâ induſtriâ illi inſertæ ſint, quâ luce fulgeant, quâ proprietate polleant; an materia orbis eſſentialiter à materia elementari diſtinguatur. Hæc omnia ut mihi exponas, & cominùs monſtres, obnixè deprecor. *Coſmiel.* Mi Theodidacte, jam verè video, te nimis ſimplicis ingenii eſſe, & ad quorumvis ſententias amplexandas plùs æquo creduli. Sphæra illa chryſtallina, quam quæris, in rerum natura non reperitur; ſtellas autem hujusmodi ſphæræ infixas eſſe, nullo prorſus fundamento nititur. Gyra oculos, luſtra omnia in circuitu, perambula ſingula, totum Univerſum peragra, neque aliam tamen præter hanc, quam ſentis, limpidiſſimam ætherei Oceani nullis finibus concluſi, volubilem, ſubtiliſſimamque auram reperies. Fixorum ſiderum, ut me vobis terrigenis accommodem, regionem, regnumque quod tantopere deſiderare videbaris, illud jam ingreſſus es. *Theodid.* Paradoxa dicis. Ubi eſt ergo diſtantia ſtellarum à ſe invicem, nullo unquam ævo mutabilis? *Coſmiel.* Vobis terrigenis ob ſummam & inexplicabilem diſtantiam videntur immutabiles, licèt in ſeipſis multùm mutentur quoad ſitum, & ut jam vides, diſtantia earũ toto cælo diverſa ſit. Sed ut propiùs rẽ contempleris; reſpice, Theodidacte, expende ſingula in vaſta firmamenti facie, dictorumque veritatẽ comperies. *Theod.* O Coſmiel, totam cæli faciem novis & nunquã hucusque viſis ſideribus, ſitu, magnitudine, diſpoſitione, lumine, mirũ in modũ differentibus ornatã video. Sed rogo te, ubi ſunt Arietis cornua? ubi plauſtrum Bootis? ubi Caſſiopæia? ubi cingulũ Orionis? ubi

Firmamentum non ſolidum, ſed fluidum eſt.

cauda Scorpii? ubi cũ pullis Gallina? ubi denique ſinuoſa volumina Hydræ? ubi reliqua tantopere mihi nota ſidera? Siquidem ex iis nè veſtigium quidem reperio. *Coſmiel.* Ita eſt, oculus enim tuus jam intra firmamenti regionem conſtitutus omnia diſſipata, omnia diſſoluta, omnia in alium redacta ordinem contuetur. *Theodidactus.* Habentnè omnes iſtæ ſtellarum coacervationes eandem à terra diſtantiam, vel non? *Coſmiel.* Minimè, ſed ſingulæ quoad diſtantiam differunt. Vides nebuloſas illas in formam circuli conglobatas? *Theodid.* Video. *Coſmiel.* Illas tanto ab oculo tuo intervallo removeri ſcias, quanto vel primam firmamenti ſtellam à centro Terræ diſſidere videmus; reliquæ verò nunc majores, nunc minores à tellure intervallorum differentias ſortiuntur, quemadmodum in planetariorum globorum luſtratione ocularis te docuit experientia.

Stellæ fixæ non diſtant æqualiter omnes à terra.

SCHOLIUM I.

An omnes ſtellæ fixæ diſtent æqualiter à Terra.

*Contra inæqualem ſtellarum fixarum diſtantiam à Terra intra cæli liquidi profunditatem, quam hic Auctor adſtruit, & nos ſuprà §. 2. ex variis Aſtronomis confirmavimus, hoc videtur obiici poſſe, quòd ſtellæ fixæ omnes eandem ſemper diſtantiam inter ſe retinent, ſive in oriente ſpectentur à nobis, ſive in medio cælo, ſive in occidente, ita ut quæ in oriente formant triangulum, quadrangulum, aut aliam quamcunq; figuram, eandem ſemper forment tàm quando culminant, quàm quando ad occaſum properant: Ergo nulla eſt alterâ altior, ſaltem notabiliter, ſed omnes ſunt in eadem aut ferè eadem ſuperficie; alioquin non apparerent oculo noſtro in omnibus cæli plagis cum eadem inter ſe diſtantia, eademque figura, ſed magis diſtare inter ſe viderentur in oriente aut occidente, quàm in medio cæli, juxta leges Optic**

Diſtentnè æqualiter à Terra omnes ſtellæ fixæ.

Digitized by Google

Fig. I.



Fig. II.

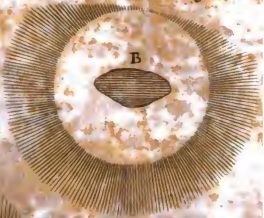


Fig III.



Digitized by Google

Digitized by Google

ptica. Reſpondetur tamen, tametſi valde enormiter aliæ ſint aliis altiores, adhuc tamen & quoad ſe, & quoad viſum noſtrum, eandem ſemper in omnibus plagis diſtantiam ſeruare. Sit enim centrum Univerſi A, duæ ſtellæ B & C ſint altiores & magis remotæ à dicto centro, duæ verò D & E minùs remotæ, efficiantque figuram quadrangularem BCDE, dum exiſtunt in oriente. Progrediantur deinde, ſervatâ eadem inter ſe diſtantiâ, & efficiant figuram quadrangularem CFEG. Dico, quatuor dictas ſtellas utrobique videri à centro A cum eadem diſtantia inter ſe ut antea. Quoniam enim tam inferiores, quam ſuperiores, uniformi motu progrediuntur, percurrent æqualibus temporibus æquales arcus, & circa centrũ conſtituent æquales angulos; ac proinde quãdo B erit in C, & D in E, erit C in F, & E in G. Eſt ergo arcus BC æqualis arcui CF, & arcus DE arcui EG. Eodem modo angulus BAC erit æqualis angulo CAF, & angulus DAE æqualis angulo EAG. Utrobique ergo tàm ſuperiores, quàm inferiores, videntur ſub iiſdem angulis; ergo cum eadem diſtantia inter ſe. Idem eſt dicendum, in quacunque ſint plaga cœli, Vice Iconiſmi XII. Fig. II.

II. *Coſmiel.* Sed jam nos ſingulis viciniùs ſiſtemus. Eleva oculos tuos, & conſidera ſingula. *Theodidactus.* Neſcio verè ubi morer, quiduè mecum agatur. Ingentes ego ſtellas, quæ Solis luci & magnitudine & lumine vix cedant, aſpecto; video præterea nonnullas in modum Lunæ mirâ phaſium varietate differentes. Fierinè poteſt, corpora in hac expanſi immenſitate exiſtere, quæ cum Sole aut Luna quicquam ſimilitudinis habeant? *Coſmiel.* Quid dubitas? Annè omnes hujusmodi ſtellas à Sole illuminari putabas? *Theodidactus.* Ita putabam. *Coſmiel.* Valde hallucinabaris. Videſnè illam tibi diametraliter oppoſitam ſtellam, Caniculæ haud malè comparandam? *Theodidactus.* Video. *Coſmiel.* Quam illam eſſe putas? *Theodidactus.* Primæ magnitudinis ſtellam, aut lucidam hydræ, aut cor Scorpionis, aut ex ſimilibus quandam primæ claſſis ſtellã. *Coſmiel.* O quantum aberras! hic eſt Sol veſter, vas illud admirabile, quo nihil in inferiorum natura rerum majus aut mirabilius aſſignari poteſt, cujus ſplendore luciſque efficaciâ omnia inferiora *Stellæ Solaris & Lunaris natura.* *Sol ex firmamento appare ſub.*

feriora

ea magnitudine, ſub qua nobis ex terra Canicula.

feriora viuunt, cujus virtute ineffabili omnes terrigenæ ſuſtentantur & conſervantur; putaſnè jam tantillam ſtellam ad illuminandum hunc mundum ſufficientem eſſe? *Theodid.* Minimè, quin imò non tantum illam luce ſuâ præſtare poſſe exiſtimo, quantum Canicula, aut Lyræ ſidus, aut ſimile quoddam, ad illuminandum terrenum globum poſſit: cùm enim centuplò plùs diſtemus à Sole, quàm Sol à terra; quis credat, tantillum ſidus vaſtiſſimos hoſce mundi globos, & remotiſſimos alios nobis incompertos illuminare poſſe?

SCHOLIUM II.

Sol noſter non poteſt illuminare ſtellas fixas.

Sol non poteſt illuminare ſtellas fixas.

SOl diſtat à Fixis in maxima diſtantia ſemidiametris terræ, ſecundùm Tychonem 12880. ſecundùm Ptolemæum 18867, ſecundùm Ricciolum 202926, ſecundùm Rheitam 20000000, ſecundùm Lansbergium 41956554, ſecundùm Keplerum 59996640. Idem Sol à terra diſtat in minima diſtantia, ſecundùm Tychonem 1117, ſecundum Ptolemæum 1126 ſecundum Ricciolum 7000, ſecundùm Rheitam 1927, ſecundùm Lansbergium 1446, ſecundùm Keplerum 1736. Ex his patet verum eſſe quod aſſerit Auctor, in omnium ferè ſententia, Fixas ſtellas diſtare centuplò plùs à Sole, quàm Sol à terra. E tanta diſtantia Sol apparet exiſtentibus in Fixis, ſub angulo Tychoni 2'. 28''. Ricciolo 2'. 20''. Ptolemæo 1'. 50''. Lansbergio 9'''. Keplero 6'''. Maxima Fixarum, nimirum Sirius, continet terram, ſecundùm Ptolemæum, vicibus 42, at ſecundùm Ricciolum vicibus 5355. Quis credat, tanta corpora, in tanta diſtantia à Sole, recipere lumen exiguum, nedum ſufficiens?

III. *Coſmiel.* Videſnè in orientali angulo ſidus illud Sole & magnitudine & claritate quoad aſpectum haud multùm inferius? *Theodidactus.* Video; ſed dic, rogo, non iſte Sol noſter eſt? Valde enim dubito, nè fortè dum lucidam illam mihi Solem

Digitized by Google

lem eſſe noſtrum monſtrabas, ego minuti corporis mole deceptus unum pro altero acceperim. *Coſmiel.* Falſò dubitaſti, illa enim lucida minuta quam vidiſti, verus iſte Sol veſter eſt, hæc autem quam coràm intueris, illa ſtella eſt, quam veſtri Aſtronomi Caniculam vocant. *Theodidactus.* Niſi à te divino *Stella in firmamento ſolaris naturæ globi ſunt.* meo Magiſtro omnis falſitatis & doli experte inſtruerer, ut id crederem, nullâ ratione induci poſſem. Ergonè credi poteſt, in remotiſſimis firmamenti receſſibus Soles reperiri? *Coſmiel.* Quidni? Solaris enim naturæ corpora hîc reperiri, non tantùm congruum fuit, ſed & prorſus neceſſarium, nè tot ac tanta mundanorum globorum corpora perpetuis damnata tenebris otioſa torperent. Si enim ſola Canicula terreno globo, dempto Sole, affulgeret, quid de terreno corpore futurum putas? *Theodidactus.* Certè illud æternis tenebris & caligine perpetuâ oppreſſum, interiturum arbitror. *Coſmiel.* Idem de innumeris globorum firmamenti ſyſtematis contingeret, ſi non eſſet, qui ea illuminaret, & ad fines à natura intentos calore ſuo exſtimularet; tales omnes illæ ſtellæ ſunt, quas primæ magnitudinis vocant. *Theodidactus.* An non unum hujusmodi Solaris naturæ corpus ad omnes ſtellas illuminandas ſuffeciſſet? *Coſmiel.* Ah mi fili, nondum firmamenti immenſitatem expertus es; ſed tunc fidem meis verbis adhibebis, ubi te in interminata firmamenti habitacula traduxero. Hoc unicum ad te convincendum argumentum ſufficeret. Si unum tale corpus in firmamento, uti tu putas, ſufficiat; jam quæro ex te, utrum ſtellæ ei in circulo ſuo appoſitæ illuminentur, vel non? *Theodidactus.* Puto quòd ſic. *Coſmiel.* O quàm parum

Sol in firmamento poſitus nequaquam ſtellas circumſitas illuminare poſſet.

Opticæ & Aſtronomiæ te peritum monſtras! O quantum aberras! Cùm enim ſtellæ in circulo firmamenti ſolari huic globo oppoſitæ duplò plùs diſtent quàm Tellus, aut Sol, aut Luna ab hoc ſolari firmamenti corpore; Sol autem veſter ex hujus firmamenti loco non niſi ſub diametro trium minutorum videatur; quid putas de oppoſitis Soli firmamentali ſtellis concludemus? auſim ſanctè affirmare, ſolarem hunc firmamenti globum ex oppoſita circuli ſui parte ſpectatum non dicam

videri poſſe, ſed penitus ob inæſtimabilem diſtantiam diſpariturum eſſe. Vides itaque ex hoc ratiocinio ἀδύνατον eſſe, Solem hoſce firmamenti globos diametraliter oppoſitos illuminare. Quis itaque, cùm ſine lumine conſervari nõ poſſint, illos illuminabit? Certè à noſtro Sole minimè, neque ab hoc ſolaris naturæ firmamenti globo, ob dictas rationes. Neceſſarium itaque fuit compluraſolaris naturæ corpora conſtitui, quæ viciniores ſibi globos illuminarent, nè magna mundi portio neceſſariâ luce privaretur. Quantum canicularem Solem à lucida Capellæ, quæ & ipſa Solis vices obtinet, diſtare putas? *Theodidactus.* Quantum oculus mihi dictat, non illam niſi quadraginta gradibus diſtare dicerem. *Coſmiel.* Erras, fili mi; hæc enim diſtantia tanta eſt, aut etiam major, quàm dictæ ſtellæ à ſuperficie terræ. Ex quo haud dubiè luculenter colligitur, illam à Canicula illuminari non poſſe; unde propriâ luce illam imbui oportuit, ut vicina ſibi ſidera illuminare poſſit. Putaſnè globum igneum Tuſculi v. g. accenſum Romanam urbem illuminare poſſe? *Theodidactus.* Certè non; neque enim ullum calorem ſentirem, neque legere poſſem, neque ex tam remota luce, quæ circa me conſtituta forent corpora, diſtinguere valerem. *Coſmiel.* Idem de reliquis lucidiſſimis firmamenti corporibus ad Solem comparatis fieri exiſtimes velim. Si ego lucidam illam Solis veſtratis ſtellam, quam tu firmamenti ſtellam eſſe putabas, ab illa ſtella tertiæ magnitudinis, quæ non niſi unico paſſu quoad apparentiam à memorata ſtella diſtare videtur, tantum, quantum Solem à firmamento removeri dicerem, crederesnè? *Theodidactus.* Certè neminem futurum eſſe puto, qui id concederet; & tamen ex lumine, quo meum intellectum illuminas, id naturali conſequentia deduci debere cognoſco. *Coſmiel.* Ita fit in firmamenti globis, qui tametſi oculis tuis vicini videantur, incredibili tamen diſtantiâ à ſe invicem tum in longum latumque, tum profundum diſtare, tunc primùm exactiùs intelliges, ubi firmamenti profundiora penetraveris. Itaque non rectè de divina potentia ſentiunt, qui mundi fabricam tam arctis clauſtris, tam aſtrictis

terminis

terminis definiunt: qui Solem toti mundo lumen ſuum diſtribuere; quique corpora cœleſtia præter lucem & ornatum nihil adeo aliud mundo conferre arbitrantur. Ex horum enim ſententia neceſſariò ſequitur, mundum non adeo magnum eſſe, ac quis ſibi perſuadere poſſit; cùm juxta illos Sol luce ſuâ omnia attingat, ad omnia pertingat, omnia perluſtret; quod quidem fieri non poſſet, niſi ſphæræ valde coarctentur, & tali ſitu conſtituantur, ut ſingula mundi corpora illuminationis ſolaris capacia ſint; neceſſariò, inquam, ſequitur, mundi magnitudinem facilè humani ingenii capacitate non ſolùm comprehendi, ſed etiam ad perfectam menſuram & numerũ revocari poſſe. Sed hoc præterquàm quòd abſonum ſit, ineffabili quoque divinæ virtutis & potentiæ DEI magnitudini repugnat, *qui ſolus fecit magna, & incomprehenſibilia, & mirabilia, quorum non eſt numerus.*

SCHOLIUM III.

Stellarum fixarum aliquas eſſe naturæ ſolaris, neceſſarium eſt.

Canicula diſtat à ſtella in ſuo circulo diametraliter oppoſita duplò plùs quàm à terra, ut patet. Si ergo canicula non poteſt illuminare terram noſtram, multò minùs poterit illuminare omnes Firmamenti ſtellas, maximè illas quæ è diametro ſunt oppoſita. Aut igitur dicendum, omnes ſtellas fixas habere lumen proprium, aut inter illas eſſe plures ſolaris naturæ ſtellas, quæ nimirum alias ex ſe obſcuras illuminent, ut Sol noſter illuminat Lunam & planetas minores.

IV. *Coſmiel.* Sed ut hæc omnia clariùs cognoſcas, ad Solem canicularem properemus. *Theodid.* Quantum nos putas ab eo diſtare? *Coſmiel.* Quantum terra à Sole veſtro. *Theodid.* Quo dicto, iter acceleravimus. O mi Coſmiel, putabam te me ducere velle in globum caniculæ, at jam apertè me intra terram & Solem noſtrum conſtitutũ video. *Coſmiel.* Unde id colligis? *Theod.* Lunam ego noſtram video. *Coſmiel.* Luna quam vides, non eſt Luna Terræ vicina, ſed globus eſt opacus circa caniculã agitatus, qui à caniculari Sole illuminatus, neceſſariò phaſes ſimiles Lunæ exhibet; cujuſmodi innumeræ in hoc immenſo firma-

menti profundo exiſtunt, quæ nullo unquam tempore humano oculo attingi poſſunt. Sed hæc omnia in iſthoc Lunaris naturæ globo conſtitutus luculentiùs intueberis. *Theodid.* Quo dicto, Lunaris naturæ in globum me depoſuit. Globus erat ex liquido & ſolido conſtans, prorſus ejuſdem cum globo Lunari conſtitutionis, niſi quòd ab eo viribus & proprietatibus, toto ut ajunt cœlo, differret. Mi Coſmiel, lumen quo oculi mei perſtringuntur, nimium eſt, neque ullam ampliùs firmamenti faciem intueri poſſum; duc itaq; me in adverſam globi partē, ut veluti ex nocte quadam omnem cœli faciem exactiùs expendam. Quod factū fuit. Hîc ego primùm ea detexi, quæ nullis verbis, nullo eloquio ſatis deſcribi poſſunt. Vidi ſiquidē ſupra me innumerabilem ſtellarum multitudinem juxta ſextuplicis magnitudinis ordinem, quarum iconiſmi omnes varias & differentes figuras exhibebant. O mi Coſmiel, quàm inſolitam rerum faciem intueor! Num hæ ſtellæ firmamenti ſunt, vel non? Certus enim, nihil ex hujuſmodi ſtellis è terra videri. *Coſmiel.* Firmamenti ſunt; & benè dicis, nullam harū è terra videri: eſt enim adeo immenſum firmamenti expanſum, ut id nō dicam oculus, ſed nè humana ratio quidem attingere poſſit. *Theod.* Monſtra, rogo, mihi jam Solem, Lunā, Terram, cæteroſq; globos circa Terram verſatiles. *Coſmiel.* Applica oculum tuum menſorio huic baculo. *Theod.* Applicui. *Coſmiel.* Quid vides? *Theod.* Secundæ magnitudinis ſtellā ego video. *Coſmiel.* Ille Sol veſter eſt, quem & veſtri Philoſophi totū mundum illuminare opinantur. Vide jam, utrum hoc verum eſſe poſſit? *Theodid.* Si vera ſunt, quæ dicis, id impoſſibile eſſe arbitror. Sed ubi eſt Tellus, ubi Luna, ubi reliqua planetica ſidera? *Coſmiel.* Omnia ob nimiam diſtantiam jam evanuerunt, præter Jovem & Saturnum, quos vicinos Soli, inſtar quartæ magnitudinis ſtellarum, intueris.

Innumerabilis ſtellarum multitudo intra firmamentum.

Aſpectus Solis, Lunæ, Terræ, cæterorumq; planetarum, ex firmamenti altiori ſitu.

SCHOLIUM IV.

Stellarum fixarum diſtantia in planetis.

F*Ixæ ſtellæ diſtant, ſecundùm Ricciolum, ſemidiametris terræ, à Saturno 152257, à Jove 183559, à Marte 207627, 202926, à Venero*

nere 207830, à Mercurio 205961, à Luna 209949. Ex his facilè colligitur, quantæ magnitudinis appareant dicta corpora ex fixis.

V. *Theodidactus.* Sed quid hoc portenti? Nam neque Solem, neque Jovem, aut Saturnum moveri video, æquali ferè ſemper ab invicem diſtantia diſſidentes. *Coſmiel.* Tantam eſſe ſcias horum globorum ab oculo tuo diſtantiam, ut tota ſolaris cœli circumferentia in unum ferè ſpacium ſolari corpori æquale, uti & reliquorum memoratorum globorum cœli, coarctentur: hinc mirum non eſt, eos quaſi immotos videri, aut etiam penitus, ſi Sole reliquiſque ſuperioribus planetis minores ſint, evaneſcere. Idem fieri tibi perſuadeas velim, dum in terra conſtitutus firmamenti globos conſideras: videntur enim omnes æquâ ſemper diſtantiâ, & immutabilibus intervallis ab invicem diſtare; quod tamen falſum eſt; omnes enim hæc quæ vides firmamenti corpora, ſeu ſtellæ, non ſecus ac Sol, Luna, cæterique inferiores planetæ, in ingentibus circulis curſus ſuos peragunt: quod verò motus earum à terrigenis non obſervetur, inconceptibilis illa ductorum globorum à terra diſtantia in cauſa eſt, quæ omnes illorum globorum circulos veluti in unum punctum collectos abſorbet. Cujus tibi rei hoc propono exemplum. Si compluribus rotis currulibus aliquantulum ab invicem diſſitis, ſingulis ſingulas accenſas faces alligares; experientia docet, faces tametſi ex rotarum circunvolutione è propinquo ſpectantibus ſitum mutent, unâ tamen atque alterâ leucâ diſſitis neque locum, neque ſitum, neque diſtantiam mutare videri, utpote totâ rotâ in facis magnitudinem, ob nimiam diſtantiæ enormitatem, coarctatâ. Videſnè ſtellas ſemper novas & novas ſupra horizontem hujus Lunaris globi nunc aſcendere, alias verò deſcendere? Omnes hæ ſtellæ curſum ſuum circa Solem & Lunã hanc firmamentalem conficiunt, ſuaſque aſcenſionis, deſcenſionis, declinationiſque leges uti in inferioribus planetis ſibi præſcriptas habent. *Theodid.* Sed quis unquam eas Aſtronomorũ obſervavit? Si vera eſſent, quæ dicis, Uranoſcopi noſtri haud dubiè hujuſmodi motuum differentias notaſſent; Lunas

Sol Jupiter, Saturnus, ex firmamento immoti ſpectantur, & ſub eadem ſemper diſtantia.

Stellæ firmamenti in peculiaribus ſibi circulis, non ſecùs ac planetæ voluuntur, inſenſibilibus tamen, ob diſtantiam exceſſivam.

quoque

quoque jam plenas, modò dichotomas, nunc cornibus fulgidas, tandem penitùs evaneſcentes tum præteritis ſeculorum curriculis, tum noſtro potiſſimùm, tot ad rectè & incredibili induſtriâ obſervandum ſubſidiis inſtructi obſervaſſent. *Coſmiel.* Ut video, quas ſuperiùs tibi innui rationes, nondum percepiſti. Dico itaque, eò quòd ab Aſtronomis nunquam obſervata ſint iſtiusmodi Mundi phænomena, non arguit illa non eſſe; ſed ob inæſtimabilem enormemque horum globorum à terra diſtantiam, illa non videri, utpote omnibus illis circulis, in quibus verſantur, in inſenſibile ſpacium, prout optica nos docet, coarctatis, in quo is tantummodò oculos noſtros incurrit, qui inter dictos globos maximus & lucidiſſimus eſt, cujusmodi canicularis ille ſolaris naturæ globus eſt: quemadmodum tu ex hoc globo ex inferioribus globis nihil aliud niſi Solem intueris, reliquis immenſitate diſtantiæ unà cum circulis ſuis abſorptis.

SCHOLIUM V.

Stellarum fixarum aliqua an circa alias moveantur.

Capio quidem, quomodo, ſi ſtatuatur ſtellas Firmamenti præter motum diurnum ab oriente in occidentem, moveri etiam circulariter in ingentibus circulis Solari circulo haud minoribus, tamen ob nimiam à nobis diſtantiam motus nullus percipiatur, quoniam totus circulus quaſi in unum punctum abſorbetur: non tamen capio, quomodo ſi circa aliquas ſtellas moventur aliæ, veluti circa Solem Luna noſtra & planetæ, motus ille non percipiatur. Nam ex hoc manifeſtè ſequitur, ſtellas Lunares motas circa Solares, eſſe illis modò ad dexteram reſpectu noſtri, modò ad ſiniſtram, & nunc ad orientem, nunc ad occidentem. Percipitur ergo à nobis motus ille, & ſtellæ fixæ non ſervant ſemper eandem inter ſe diſtantiam quoad apparentiam, nec eodem ſemper ordine ſervato inter ſe progrediuntur. Quod tamen quotidiana experientia repugnat. Niſi dicas, ſtellas à nobis è terra viſas, non moveri circa alias dicto modo, & illas quæ illâ ratione moventur, à nobis non videri. Hoc innuit Auctor. Sed res tota intra conjecturas manet.

VI. *Theo-*

Digitized by Google

VI. *Theodidactus.* Rogo te, videamus jam Solem illum canicularem, ut ex qua materia compoſitus ſit, quæ ejus fabricæ tam admirandæ ratio ſit, mihi innoteſcat. *Coſmiel.* Fiat. *Theodidactus.* Et ecce, in ictu pænè oculi me Soli caniculari ſiſtit. O mi Coſmiel, globum video Soli noſtro prorſus ſupparem: hîc ingenti æſtu voluunt æquora fluctus; hîc ebullientibus ſcatebris ingentes agitat pelagus intenſiſſimâ luce vortices ſuos; ſolida ſubſtantia nonnihil differt; diceres omnem pretioſum lapidem operimentum ejus. Rogo, Coſmiel, explices mihi ſingula. *Coſmiel.* Non eſt quod moremur, ejuſdem enim liquida illa ſubſtantia cum ſolari noſtro, rationis eſt. Nam, ut dixi tibi, DEUS Opt. Max. dum in primordiis rerum, lucem diviſit à tenebris, ſingulis magnis hujuſmodi corporibus, lucis illius primigeniæ portionem indidit, ut cætera corpora lucis indiga ſuâ luce illuſtrarent, & ad conſpirationem conſervationis Univerſi animarentur ſingula: quod niſi factum fuiſſet, mundum magna ex parte tenebris (quod ſummum naturæ malum eſt) oppreſſum interire neceſſe fuiſſet. Scias tamen, omnes hujuſmodi globos ſolares virtute & proprietate maximè ob ſitum poſitionemque, quem in Univerſo obtinent, differre; quæ uti ſoli DEO ſupremo mundi Opifici notæ ſunt, ita non opus eſt, illas fuſiùs hoc loco deducere; ſi enim ſingula tibi demonſtrare vellem, ſcias, mundum non capturum, qui de iis ſcribendi forent, libros. *Canicula ſtructura.*

SCHOLIUM VI.

An lucem primigeniam primo Mundi die à DEO productam, diſpeſcuerit DEUS die Mundi quarto in Solem, & Lunam; & quid illa lux fuerit, ignis, nec nè; examinabimus in Mundo noſtro Mirabili.

VII. *Theodidactus.* Rogo te, mi Coſmiel, fac ut polum firmamenti, vicinamque ei Cynoſuram propiùs contempler, ut quomodo tanta ſuper polum ſuum machina voluatur, & cur Cynoſuræ ſidus è terra conſpectum prorſus immobile, & quaſi *Polaris ſtella.*

ipſi

ipſi polo clavo affixum videatur, conſpiciam. *Coſmiel.* Faciam equidem libenter, quod petis, ut quantum humanus intellectus (dum ſenſibilium ſpectrorum gurgiti immerſus, ea quæ in tellure præſentia videt, inde omnia reliqua eodem ſe pacto habere concludit) à vero aberret, cognoſcas. *Theodid.* His dictis, è veſtigio in intima ætherei firmamenti viſcera abreptus, globos innumeros ſolares unà cum Lunis in itineris decurſu obvios habui. Hîc admiratus ſum ſolaris naturæ globum, quem nos oculum Tauri, Arabes Aldebaran vocant, rutilo quodam & rubicundo igne fulgentem, innumerabili ſtellarum ſatellitio ſpectabilem; paulò pòſt Gallina cum pullis ſuis, quos nos Pleiades vocamus, ingentis magnitudinis globi comparuerunt; deinde Arcturi ſolare corpus vaſtitate ſummum cum aſſeclis; tandem Capellæ, Lyræ, & Urſæ, ſolaria comparuerunt corpora, ingenti globorum nunquam è terra viſorum famulatu conſpicui & illuſtres; qui quidem omnes, uti rerum naturalium innumeræ in Telluris globo ſpecies inter ſe differunt, ita viribus, proprietatibus, qualitatibusque à natura unicuique inſitis differebant; hoc tamen pacto, ut nullus obviam fierit, qui non ex humido & terreo, cæteriſque elementis compoſitus, nullus qui non ſuo centro & atmoſphærâ conſtitueretur. Acceſſimus tandem ad itineris noſtri terminum.

Omnes globi cœleſtes ex humido & ſolido conſtituti.

VIII. *Theodidactus.* O mi Coſmiel, quid immenſus ille Sol ſibi vult, quem ponè aſpicio? *Coſmiel.* Illa, illamet polaris ſtella eſt, omnium ſtellarum ex terra ſpectatarum notiſſima, famoſiſſimaque, unicum in vaſtiſſimo Oceano terreſtri periclitantium refugium, naufragorum portus, itineris maritimi index. *Theod.* Impoſſibile creditu mihi perſuadere niteris. *Coſmiel.* Veritatem tibi pronuncio; nè dubites fili. *Theodid.* Quomodo hoc credere poſſum, aut qua ratione me ad id credendum induces? Ego ex Aſtronomica diſciplina novi, hanc ſtellam ſemper uno & eodem loco, quoad apparentiam, immotam, & quaſi clavo polo affixam, non niſi gyrum trium graduum intervallo à polo mundi diſſitum deſcribere; jam verò totum contrarium reperio, cùm circulus in quo devoluitur, ſi noſtri Solis circulum non

Stella polaris.

excedat,

excedat, ſaltem optimo jure eidem æquiparari poſſit; ſed & Lunis ſuis, licet oculus terrenus ad eas non pertingat, ſtipatum video. Sed ô divine Magiſter, hæc faciat tibi DEUS, & hæc addat, ſi abſconderis à me hoc maximum naturæ arcanum. *Coſmiel.* Attende itaque. Stella polaris quam intueris, in maximo circulo verſatilis, tanto à terra intervallo diſſidet, ut oculus in Telluris corpore conſtitutus, eam non niſi ſub puncto, circulũ verò ejus, non niſi ſub diametro ſex graduum comprehendat; unde mirum non eſt, eam ſemper immotam quoad apparentiam conſiſtere, & tardiſſimo gradu in circulo ſuo procedere. *Theodid.* Hoc quidẽ capio, ſed cur id non reliquis ſtellis obtingit? *Coſmiel.* Quia non eundem ſitum obtinent, ſed omnino diverſum.

IX. *Theodid.* Quæſo, antequam ulteriùs progrediamur, oſtende mihi, ubi eſt Borealis ille celeberrimus mundi polus, circa quem hæc ſtella ſuos voluit motus. *Coſmiel.* Nè tibi imagineris hoc loco polum aliquem materialem; eum enim nullibi invenies: poli enim quos Aſtronomi & Philoſophi ſibi imaginãtur in mundo, mera phantaſiæ ludibria ſunt. *Theodid.* Tunè ludibria dicis, quæ ratio ipſa & experientia quotidiana nos docet? quis tam inſanæ mentis eſt, qui polos in mundo non admiſerit? An non quotidie ſtellas ex ortu in occaſum 24 horarum intervallo circuitus ſuos conficere videmus? An non ſtellas illas quantò polis viciniores ſunt, tantò minores ſemper & minores circulos, usque dum cum polis coincidant; tantò verò majores, quantò æquinoctiali viciniores ſunt, deſcribere cernimus? Apertum ſanè & luculentiſſimum ſignum, mundum in globi figuram fabrefactum, ac proinde polis ſuis conſtare: quid dicis ad hæc Coſmiel? *Coſmiel.* Fateor, hoc æternæ veritatis argumentum eſſe iis, qui ſolo ſenſu fulti, interiorem oculorum vultum altiùs attollere non poſſunt; ac proinde mirum non eſt, eos ſtellarum veluti globo cuidam ſolido affixarum motum non niſi ſub ſphærico corpore polis ſuis inſtructo concipere potuiſſe. Verùm ego te totius rei ſanè arduæ veritatem docebo. *Theodidactus.* Ah nihil majori avi-

Polus in mundo non datur realis, ſed imaginarius.

Digitized by Google

ditate audiam, quàm tanti paradoxi enucleationem. *Coſmiel.* Vidiſti hucusque, nullas in toto hoc cœlorum expanſo propè infinito ſolidas ſphæras aut orbes comparuiſſe, quos neſcio quibus friuolis rationibus plerique inducti in hoc expanſo, uti ipſi putant, prorſus ſolidos ponunt. Quod ſi verum eſſet, haud dubiè rationem haberent, ut dictas ſphæras unà cum affixis ſibi globis ſemper ſub æquali à terra diſtantia devolui aſſererent: at enim ſphæræ, uti jam actu comperis, in hac æætherea vaſtitate ubique pervia nullæ reperiuntur; ergo quoque polorum ratio ut ceſſet, neceſſe eſt: uti enim hoc æthereũ ſpacium mundanorum corporum ſubtiliſſimum, ita agilliſſimum, & perpetuâ volubilitatis inconſtantiâ agitatum eſt; quis illud in globum compinget? quis certum ac determinatum motum fluxili & volubili ſubſtantiæ adſignabit? quis in fluida materia polos concipiet?

X. *Theodid.* Si itaque nulli polorum cardines in mundo ſunt, quænam igitur cauſa eſt, cur ſtellæ in extremis Auſtri & Boreæ receſſibus nobis veluti immotæ videantur, circulosque ſemper minores & minores deſcribant? *Coſmiel.* Aures toto mentis conatu arrige, magnum enim tibi pandam myſterium, hucusque forſan inauditum. *Theodid.* Quidquid in me virium ingenii eſt, illas toto attentionis conatu tuo ratiocinio me applicaturum polliceor. *Coſmiel.* Bene eſt, fili mi, ex hoc enim omnipotentis D E I gloria & honor reſultabit, tuusque erga tantum Conditorem filialis amoris affectus haud exiguum incrementum capiet. Scias itaque, totum hoc ſpacium quod à terra ad ultimum usque corporum mundanorum terminũ, quod Hebræi Rakiangh, nos expanſum interpretamur, liquidiſſimâ & agillimâ aurâ, uti toto itinere expertus es, quam & Veteres ætherem ſive æthercam auram appellarunt, refertum eſſe; & ita quidem refertum dico, ut nihil ſit in rerum natura adeo ſolidum & adamantinũ, cujus poros non penetret; ſummo ſanè D E I ſapientiſſimo conſilio eo fine conſtitutum, nè alicubi vacuo tantopere naturæ inimico locus concederetur. Hinc Hebræi id Schamaim, quaſi dicas, ibi aquæ, ob

Stellæ omnes ex ortu in occaſum cur moveantur ſine polis.

Æther omnia mundi corpora pene-

fluxibilis

[...]trat intimè, nè vacuum alicubi detur.

fluxibilis naturæ inconſtantiã, haud incõgruo nomine appellandum cenſuerunt. In hoc itaque ingenti æthereæ auræ expanſo mundi Conditor innumerabilium hanc globorum congeriem ita ad globi terreni ſitum conſtituit, ut omnes & ſinguli ex ortu in occaſum motus ſuos auſpicarentur, & perenni ſtabilitatis lege eoſdem circa terram juxta divinæ ideæ immutabilia decreta continuarent. Cùm verò æthereum illud expanſum nullâ certâ figura conſtet, ſed vago & incerto fluxu mundum permeet; ſupremus Architectus globos in eo ab origine conditos eâ harmoniâ, ſymmetriâ, ordine, & proportione ad invicem diſpoſuit, ut nullus alteri impedimento foret, aut occurſibus mutuis ſe impeterent. Et quoniam ſinguli quoque præter motum diurnum, motus quoq; proprios in ſuis circulis, tametſi Terrigenis inſenſibilibus, peragunt; neceſſarium fuit, ut unus altero altiorem, aut in eodem diurni circuli ambitu remotiorem ſedem obtineret, ut ſic medii veluti vicarii Soles quidam ſingulos ſibi ſubditos globos lucis indigos, noſtro tamen viſui occultos, ſuo in circuitu luce debitâ perfunderent; viciniores verò ad invicem ſolaris naturæ globos tali diſtantiâ collocavit, ut muneri quidem ſuo ſatiſfacerent, nec mutuos tamen jurisdictionis terminos confunderent. Elucet & in hoc admiranda divini Opificis ſapientia, quòd dictos globos circa partes Boreales & Auſtrales, eo circa terram pacto verſari voluerit, ut ſinguli mirificâ quadam proportione minores ſemper & minores in liquido illo expanſi ſpatio juxta Auſtrũ & Boream circulos deſcriberent, uti in Urſa majori, minori, ſtellis Draconis luculenter apparet; quorum quidem poli alii non ſunt, niſi ipſa centra circulorum, quos conficiunt; atque adeo æternus Opifex ſphæræ materialis circulos in idea ſua expreſſos in hac mundi fabrica affectaſſe videtur. Et quamvis innumeri ſtellarũ globi alii tantò à primis firmamenti ſtellis altiores, quantò à firmamento Terra diſtat, & aliæ illis adhuc tantò altiores & altiores ſedes ſortitæ ſint; omnes tamen eandem motus rationem ſub dicta circulorũ proportione ineunt. Atque hæc eſt ratio, cur vobis in Terra conſtitutis verſus Auſtri

Motus ſtellarum varii.

& Boreæ

& Boreæ regiones globorum circuli coarctari videantur, & minimum circulum polum mundi in ſe concluſum habere putetis, cùm tamen alius Mundi polus non ſit, niſi centrum iſtius circuli, qui opinione falsâ illuſis vobis minimus videtur. Quando verò dico, circulus minimus, juxta apparentiam oculi in terra conſtituti loquor: ſunt enim maximæ & exceſſivæ magnitudinis, ita ut nullus adeo inſenſibilis in hoc expanſo concipi poſſit, qui ſolarem circulum non multis ſemper ſuperet paraſangis. Alii quoque tametſi nobis inſenſibiles, Martis tamen, Jovis, aut Saturni, aut etiam primæ firmamentalis ſtellæ circulos magnitudine excedunt.

XI. *Theodidactus.* Miranda dicis, & ea quidem capio; hoc ſolum non capio, quænam potentia tantam conglobatorum ſyſtematum congeriem tam ordinatâ & immutabili conſtantiâ, tam inconceptibili celeritate circumagat? *Coſmiel.* Si quæ in præcedentibus tibi de vi motrice globorum diſſeruimus, concepiſti, nullam quoq; in hujus molis tantâ diſparium corporum conglobatione refertæ agitatione difficultatem te habiturum confido. Singuli hi globi, quorum non eſt numerus, ſingulas ſibi Intelligentias gubernatrices habent, quarum officium eſt, unumquemque juxta ſitum in hujus ampliſſimo ætherei mundi pelago à natura deſignatum dirigere, ſingulos in appropriatis circulis circa terrenum globum devolvere, lumen diſpenſare, virtutumque ſingulis propriarum effluvia in mutuam globorum, atque adeo Univerſi conſervationem, juxta immutabiles divini Archetypi rationes, legemque æternam, in fines iis ſolis notos diſponere; unde fieri non poteſt, ut à præſcripta lege vel hilum aberrent, vel diſtantias inter ſe permutent, cùm id æternæ & im̄utabili divinæ mentis legi repugnet.

Stellæ ſingulæ ſingulas habent Intelligentias.

XII. *Theodidactus.* Intelligo cuncta, & rationis lumini oppidò conformia reperio; ſed velocitatis, qua dicta corpora moventur, vehementiam non intelligo; præſertim earum ſtellarū quæ im̄enſè majori ſupra primas firmamenti ſtellas intervallo diſſitæ ſunt, quàm à terra firmamentū diſtare videmus, & nobis adhuc incompertæ ſunt. *Coſmiel.* Tam facile eſt DEO, per Angelos

Celeritas corporum cœleſtium ſumma & incredibilis.

Angelos ſuos adminiſtratorios Spiritus, globos hoſce viginti
quatuor horarum tempore circumagere, quàm facile mihi
fuit tam exigui temporis ſpacio te ex caniculari ſtella in hanc
polarem deducere. Si enim, quemadmodũ tu alibi demonſtra-
ſti, molaris lapis in firmamentũ abductus, & in terram demiſ-
ſus, in ſpacio tamẽ tanto emetiendo nõ niſi ſex horas, uti Schei-
nerus & Merſennus probant, conficeret; quid de ſtellarum, quâ
concitantur, velocitate dubitas? Si fulminis celeritatem intelli-
gis, forſan per ſimilitudinem quandam, licèt diſparem, veloci-
tatem tamen hujuſmodi globorũ non incongruè concipies: In-
comprehenſa enim ſunt opera DEI, & longè ab humanæ men-
tis æſtimatione remota. *Theodid.* Habentnè ſinguli globorum,
quos in hujus im̃enſitate firmamenti perluſtravimus, ſua pro-
pria centra? *Coſmiel.* Singuli ſua centra habent propria. Cùm *Stellæ o-*
enim in fluido æthère voluantur, fieri non poteſt, niſi propriis *mnes ha-*
centris in locis à DEO ipſis ordinatis firmentur, ut conſiſtant, *bent ſua*
ſubſiſtantq; ; unde & conſequitur neceſſariò, omnes & ſingu- *propria*
los proprietatibus & viribus differre, quamvis ex liquido & ter- *centra, &*
reno facta globorũ compoſitio omnibus com̃unis ſit; unde & *atmoſphæ-*
ſinguli ſuas ex halituum ipſis propriorum expiratione atmo- *ras.*
ſphæras fundant. *Theodid.* Sed quomodo fit motus ille firma-
menti proprius, quo ſe contra ſignorũ ſucceſſionem ex occaſu
in ortum provehit? *Coſmiel.* Hic motus fit helicis lineæ deſcri- *Stellarum*
ptione ex ortu in occaſum factâ, qua 24 horarum ſpacio dum *motus ab*
meridianum non præcisè attingit, ſic & ſpaciũ illud ad meri- *occidente*
dianum reſiduum, dierum, annorumq; multorum multiplica- *in orien-*
tione tandem ſemper & ſemper poſticipando in ſenſibile au- *tem quomo-*
gmentum, uti jam noſti, excreſcit. *Theodid.* Sed cur in fixis tam *do fiat.*
inſenſibile eſt, non item in planetis? *Coſmiel.* Quia maxima à
terra diſtantia facit, ut ſpacium ad meridianum reſiduum ta-
metſi maximum ſit, vix tamen oculo niſi poſt centum annorũ
intervallũ diſcernatur, ac ſenſibile reddatur. Sed hæc tibi paſ-
ſim nota ſunt. *Theodid.* Rogo te, mi Coſmiel, unde ſubinde no-
væ in firmamento exortæ ſtellæ originem habent? hoc enim

 jam

Stellarum novæ geneſes unde ſint.

jam dudum à te mihi exponi cupiebam. *Coſmiel.* Cum hæc tibi nova phænomena jam ſuprà in Solis luſtratione expoſuerim, non tam totum negotium denuò exponam, quàm paucis verbis definiam: eadem enim, quam citato loco adduxi, ratio pro cœleſtium in firmamento exorientium ſubinde ſtellarũ origine pugnat. Solaria enim firmamenti corpora, ſic à ſimilitudine Solis veſtri dicta, cùm ingentes ſubinde exhalationũ cumulos ejaculentur, illæ in æthereæ auræ finibus condenſatæ, & perpetuâ luce Solarium globorum irradiatæ, novas ſtellas nobis exhibent. *Theodid.* Sed, cur ſemper loco fixæ videntur, & non ſicut noſtri cometæ mobiles? Cur ſine cauda? cur Sole noſtro majores æſtimantur? *Coſmiel.* Primùm ſcire debes, eas verè non ſecus ac cometas hinc inde vagari, ſed ſpacium intra quod hinc inde moventur, prorſus ob diſtantiæ enormitatem nobis inſenſibile (quemadmodũ de motu ſtellarum firmamenti diximus) non videri, utpote ſpacio intra punctũ contracto. Quod verò cauda careant, cauſa eſt, quòd in tanta diſtantia corpus tãtùm compareat, exiliori caudæ parte evaneſcente. Sole verò, ſi non majores, ſaltẽ æquales eſſe inde patet, quòd majori ſub diametro viſui noſtro obiiciantur, quàm Sol terrenus ex firmamẽto viſus. Neq; te magnitudo earum perplexum reddat: uti enim materia rariſſima eſt, ita in immenſum ſeſe ſpacium facilè dilatat: ut vel hinc appareat, quàm non ſubſiſtat eorum ſententia, qui hujuſmodi nova ſtellarũ phænomena in neſcio quibus ingentibus excentricis vehi putant; quod quàm falſum ſit, hinc patet, quòd hujuſmodi ſtellam ſemper proportionato incremento decrementovè ſub certa temporis menſura ſpectari oporteret; quod experientiæ reclamat, cùm uti ſubitò comparent, ita quoque ſubitò deſinant eſſe. Non itaque in excentricis vehuntur, non de novo à DEO producuntur, neq; ex reflexione ſphærarum cryſtallinarum oculis noſtris obiiciuntur, aut ex confluxu ſtellarũ naſcuntur, ſed naturali vi ex vehementi globorum ſolarium firmamenti exhalationum vaporumq; eructatióne originem ſuam deducunt. Vel etiam contingere poteſt, ut exhalationis expanſa materia à globis vicinioribus firmamenti

Cur novæ ſtellarum in firmamento exortæ, ſemper fixæ videantur.

Novæ ſtellæ non vehuntur in excentricis circulis.

mamenti

mamenti illuminata latentes vicinos & opacos globos lunares tantâ lucis reflexione perfundat, ut illa hoc tam lucido amictu fulgens, in noſtrum tandem ſeſe conſpectum exponat. Unde & illud colligitur, cùm hujusmodi ſtellas in firmamento natales ſuos habuiſſe, ab origine demonſtratũ ſit, firmamentum nec ſolidum, nec incorruptibile eſſe poſſe; quod tantâ tamen pertinaciâ complures defendunt. Certè terra non minùs incorruptibilis eſt, quàm reliqua mundi corpora, cùm tamen illa quoad partes maximis corruptionibus obnoxia ſit, uti ex perenni elementorum conflictu ſatis ſuperque patet. Idem de reliquis mundanæ fabricæ globis, utpote omnibus ſuis ex elementis pari ratione compoſitis, intelligendum eſſe exiſtimes, uti in præcedentibus oſtendimus. Vides igneum hujus polaris Solis globum, quomodo æſtuat? quàm ingentes fumorum globos evomat? Si itaq; tales cum reliquis globorum exhalationibus in unam lucidam nubem commiſſæ in longè lateq; exporrectum ætheris ſpatium diſtendantur; quis tam ſtupidæ mentis eſt, qui eã ſub figura ſtellæ novæ Terrigenis apparere poſſe negaverit? Sed ita plerumq; humano ingenio comparatum eſt, ut in rerum abditarum ſcrutinio, neglectis cauſis proximis & certiſſimis, eas potiſſimùm inani & fruſtraneo labore ſectetur, quæ nec veriſimilitudinẽ quidem habent, neq; cum rebus conſiſtere poſſunt, utpote abſurdiſſimis erroribus obnoxiæ.

Stellarum geneſis monſtrat corruptibilitatem cæli.

Terra non minùs incorruptibilis eſt quàm reliqui globi, quoad totam ſubſtantiam.

Theodid. Certè ego tuam hanc ſententiam non probabilẽ tantùm puto, ſed & veluti apodicticam prorſus amplector; nihil enim contra eam obiici poſſe video quod non ſolvat, & adeo facili modo difficultates omnes, quantumvis perplexas, & tricis innumeris plenas, elucidat, ut de ea nemini ampliùs dubitandi locus relinquatur; neque in hac neceſſariũ eſt ad hyperphyſicas ſive ſupernaturales cauſas, & novas deniq; rerum productiones, aliaque abſurda cōmenta recurrere, cùm hæc omnes, circa novarum ſtellarum geneſin, ab Aſtronomis factarum obſervationum circumſtantias & conditiones, ſine difficultate diſſoluat, & ad naturalia principia reducat: unde & ridiculas maleferiatorum Aſtrologorum de novis hujusmodi ſtellarum

Sententia de nova ſtellarum geneſi omnes difficultates ſolvit facillimè.

novarum

Digitized by Google

novarum portentis, criſes ceſſare neceſſe eſt. Quot tricæ circa ſtellam Caſſiopæiæ anno 1572 exortam natæ ſunt inter doctos? quanta opinionum monſtra inuſitatum portentum peperit? Cùm tamen tuâ inſtructione peritior, cauſas tantæ geneſeos apertas videam; ſunt enim, ut in itinere per tranſennam comperi, omnes ferè ſtellæ, quæ in Caſſiopæia majores ſpectantur, ſolaris naturæ; potuit itaque tum temporis Chronico ſeu Climacterico morbo laborare aſtrum, videlicet ex liquoris aliunde communicati abundantia tantas ebullitiones ſubire, ut in immenſam æthereæ auræ regionem inde exorientes vaporum exhalationes extenſæ, aſtriſque vicinis illuſtratæ, inuſitatum novæ ſtellæ ſpectaculum exhibuerint. Uti tamen ſpacium, intra quod agitatum eſt, ob ſummam diſtantiam inſenſibile fuit, ita oculis noſtris motum ſuum explicare non potuit. *Coſmiel.* Rectè diſcurris, Theodidacte, neque enim alios habebis philoſophiæ tuæ contradictores, niſi qui Dei Optimi Maximi incomprehenſam potentiam ad ſui ingenii capacitatem (quaſi verò DEUS facere non poſſit, niſi quod captui eorum turpiter aberranti congruit) detorquere auſint; cum talibus minimè tibi concertandum eſſe ſcias. *Theodid.* Veriſſima loqueris, & ego ſemper miratus ſum, qui fieri tandem poſſit, ut tales inacceſſa divinæ potentiæ opera adeo illotis, ut ajunt, manibus tractare audeant, dum, nè ſi firmamenti regnum plùs æquo magnum concedant, Conditorem ſapientiſſimum in eo illuminando aut conſervando defecturum ſibi perſuadent; aut ſi liquiditatē cœlorum concedant, à ruina ſtellarum jam metuunt, quaſi verò ſine fixione aſtra conſiſtere minimè valeant. Ego multò jam aliam, dum me coràm omnia contemplari feciſti, de immenſis DEI operibus exiſtimationem concepi. Et tametſi in ignorantiæ meæ tenebris natus & educatus, nullam operum tam ſublimium rationē inveniam; ea tamen ſingula adeo mirificâ arte conſtructa video, ut attonitus, quid de iis dicam, quid ſentiam, vix reperiam. Nam dum paulò attentiùs ſingula conſidero, tantâ eum in Mundi conditu arte uſum eſſe comperio, ut diverſitatem illam rerum omnium cum ſumma concordia junctam mirari ſatis non

Nova ſtella geneſis eſt purum naturæ opus.

Quomodo orta ſit ſtella in Caſſiopæia anno 1572

Dei opera inſcrutabilia humano intellectui.

Mira & ineffabilis Dei ars in mundi fabrica.

non poſſim; cujus potentia magnitudines ſtellarum quoad ſitum, motum, numerum, pondus, menſuram ita trutinavit, eo artificio ſtellarum diſtantias diſpoſuit, ut niſi quælibet ætherei mundi regio ita eſſet, ſicuti eſt, nec ipſa eſſe, nec in tali ſitu & ordine manere, nec ipſum Univerſum ſubſiſtere poſſet. Et quoniam ſupremus ille Archetypus intellectus infinitis omnium poſſibilium rerum ideis fœtus eſt, ita mundum hunc, quantum paſſivæ ejus potentiæ capacitas permiſit, innumerâ globorum, qui omnes viribus, proprietatibus, claritate, figurâ, colore, luce, calore, influentiis, latentibusque ſeminalium rationum fœturis differunt, varietate juxta inexplicabilem archetypi rationem conſtitutum voluit, tam proportionatâ ad invicem ſingularum partium diſpoſitione, ut in quolibet globo ſit motus partium ad totum, deorſum ad medium in gravibus, & ſurſum à medio in levibus, & circa medium. Quæ omnia in unoquoque globorum reperiuntur; in quibus partes tantâ aviditate, & naturæ impetu ſe toti jungunt, ut niſi in toto, & tali toto, cujus partes ſunt, requieſcere non poſſe videantur. Humidum verò illis inexiſtens, ambientium globorum luce & calore percuſſum rarefactumque, in atmoſphæras extenditur. In quibus quidem dum admirandum rerum diverſitatem luculenter experimur, videmus nullam nos operum divinorum rationem ſcire poſſe, ſed eorundem inæſtimabilem ſublimitatem admirari tantùm debere; *quoniam magnus Dominus, & laudabilis nimis, ejusque magnitudinis non eſt finis*; qui ut eſt operum ſuorum auctor & cognitor, ita & finis; ut in ipſo ſint omnia, qui eſt principium, medium, & finis omnium, centrum & circumferentia; ut in omnibus ipſe tantùm quæratur, ſine quo nihil ſunt omnia; quo ſolo habito, omnia habentur, quia ipſe eſt omnia; quo ſciuntur omnia, quia veritas omnium eſt; cui & nihil acceptiùs eſt, quàm ut in admirationem ejus ex tanta Mundi fabrica ducamur. Quã tamen nobis tantò plùs occultat, quantò plùs admiramur; quoniam ipſe, ut ſolus toto cordis conatu & diligentia à nobis quæratur, inquiratur, acquiratur, ſibi complacet; cùm verò lucem habitet inacceſſibilem, quæ per omnia quæritur, is ſolus poteſt

Stellarum diſpoſitio mirabilis.

Homo admirari tantùm debet opera DEI, non capere velle

Divina immenſitas.

Z z pulſantibus

pulſantibus aperire, petentibusque dare: & uti cætera omnia ab eo producta ſine eo nihil ſunt, qui omnia in omnibus eſt, ita nullam ſe petentibus aperiendi poteſtatem habent. Hinc ſciſcitanti quid ſint, aut quomodo, aut ad quid? reſpondent, uti ex nobis nihil, ita neque ex nobis aliud quàm nihil reſpondere poſſumus; neque enim noſtri ſcientiam habemus, ſed ille ſolus, per cujus intellectum id ſumus, quod ipſe in nobis vult, imperat, cognoſcit; nos muta ſumus, ipſe verò in omnibus loquitur; qui fecit nos, ſolus ſcit, quod ſumus, quomodo, & ad quid ſumus; ſi quid ſcire de nobis optas, hoc totum in idea, cauſa, & ratione noſtra, non in nobis quære; ibi reperies omnia, dum unum quæris, neque enim te niſi in ipſo reperire potes. *Theodid.* Memini me in canicularis Lunæ globo vidiſſe in intimis firmamenti receſſibus lucidiſſimam ſtellam, miro quodam nebuloſarum ſtellarum ſatellitio ſtipatam, quam & hoc loco intueor; quæ quid ſit, anxiè ſcire aveo. *Coſmiel.* Quantum putas eam à te diſtare? *Theodidactus.* Non equidem longè eam diſtare arbitror. *Coſmiel.* Deciperis, Theodidacte, tantum eam à te diſtare ſcias, quantum hoc loco à terra diſſides. Sed ut incomprehenſibilia Dei opera propiùs intuearis, eò te deducam, mihi enim perinde eſt, una hora 20 leucas, aut viginti milliones leucarum conficere. *Theodidactus.* Quo facto, in penitiſſimas mundi latebras abreptus, medium, quod tranſibam, innumeris globis, nullo unquam humano oculo viſis refertum inveni, ac tandè per immenſum æthereæ auræ emenſæ ſpacium in novum me Lunarem globum invexit. Cur, mi Coſmiel, hoc loco me deponis, cùm nihil aliud ſpectare deſiderârim, quàm lucidam illam ſtellam, quam in derelicta ſtatione tantopere mirabar? *Coſmiel.* Hoc factum eſt, ut in adverſa hujus Lunaris globi facie, veluti ex tenebroſa umbra, luculentiùs tibi ſiſterentur ſuperſtitis mundi facies. Eleva itaque oculos tuos, & contemplare ſingula. *Theod.* O divine Magiſter, novam ſtellarum ſcenam mihi apertam video! ò quàm lucidæ ſunt; quanto ordine diſpoſitæ! quàm diverſas in figuras concinnatæ! *Coſmiel.* Hæ ſunt ſtellæ, quas tu in priori

Superioris regionis firmamenti aſpectus.

Digitized by Google

priori ſtatione nebuloſas putabas, & tantum à caniculari Sole diſtant, quantum terra à firmamento. Hoc loco non ampliùs Solem veſtrum quæras; nihil eorum, quos hucusque vidiſti, globorum; omnes enim ob incredibilem diſtantiam in nihilum abierunt; alii hoc loco Solares globi, alii Lunares, alia ſidera nullis mortalium oculis penetrata exhibentur; eleva oculos tuos, & expende cœli faciem. *Theodidactus.* O Coſmiel, ſtupore pænè exanimor; totam cœli faciem novâ ſtellarum fœturâ impregnatam video. *Coſmiel.* Tanto ex iis nonnullæ ſpacio à te diſtant, quanto à ſecunda ſtatione ſpacio diſtat hîc, cui inſiſtis, globus; id eſt, tertiò remotiores ſedes habent, quàm primæ firmamenti ſtellæ à terra; & ſi centies altiùs te eveherem, nondũ tamen novarum ſemper & novarum ſtellarum finis foret; ut vel ex hoc diſcas, mundum tam arctis clauſtris non eſſe concluſum, quàm quidam putant. Sunt enim opera DEI humano ingenio incomprehenſa, & pauca divinorum operum novit humana caducitas. Sicuti enim ipſe magnus, excelſus, & terminorum magnitudinis ſuæ neſcius eſt; ita mundum, quantũ ipſius in hoc ſtatu rerum materialis conditio permiſit, imenſum eſſe voluit; tantum nimirum, quantus eſſe potuit, & debuit; non quòd majorem non potuerit efficere, ſed quia iſta creaturæ corporeæ potentia, quæ limitationem ex ſe & ſua natura habet, majorem extenſionem ſuſtinere non poterat: quemadmodum veſtri Philoſophi ac Theologi, dum quærunt, utrum Deus infinitum actu creare poſſit, multi rectè & ſapienter reſpondent, quòd non; non quòd potentiam Conditoris infinitam exhauſtam putent, ſed quòd illud implicet ex parte materiæ. *Theodidactus.* Ceſſa, ceſſa mi Coſmiel, nihil ampliùs videre deſidero, timeo enim nè à nimia majeſtate gloriæ Conditoris opprimar; malo enim humili mentis obſequio, & cum timore ac tremore ei ſervire, quàm incomprehenſa ejus opera, quorum non eſt numerus, nec finis, curioſiùs ſcrutari. Tolle, tolle animam meam; jam enim nihil ampliùs ſenſibilium rerum me oblectat; ei jungi æterno amore deſidero, qui tanta pro me viliſſimo terræ lumbrico in natura rerum operatus eſt; illi con-

Mundi vaſtitas quaſi immenſa.

centrari toto mentis affectu deſidero, illi unicè adhærere, ab illo nunquam divelli. O Deus meus, vita animæ meæ, ſi tu tantam in ſolius hominis gratiam fabricam condidiſti, quanta inviſibilium bonorum immenſitas erit, quam tuis dilectis præparaſti? Iam enim verò in exceſſu mentis meæ exclamare poſſum, oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis deſcendit, quæ DEUS præparavit diligentibus ſe. O Terrigenæ, filii hominum, iterum dico, ut quid diligitis vanitatem, & quæritis mendacium? reſpicite, reſpicite inæſtimabiles haſce cœlorum manſiones; toto corde expendite, quanta DEUS in ſolius hominis gratiam, tametſi nobis inviſa & occulta, in ſuos tamen fines ei ſoli cognitos condiderit! eâ ſemper animi diſpoſitione in hac caducæ lucis uſura vivite, ut depoſitâ tandẽ carnis ſarcinâ, in magno illo & ſupramundano Archetypo nunquam exhauſto, illum contemplemini, qui eſt centrum animæ noſtræ, centrum univerſæ naturæ, finis & ultima beatitudo; qui proinde ſit in æternum benedictus, ſine fine amatus, ſine termino laudatus in ſecula.

Amen.

ITINE-

Digitized by Google

ITINERARII EXSTATICI

DIALOGUS II.

De providentia Dei in Mundi opificio eluceſcente.

Interlocutoribus Coſmiele & Theodidacto.

CAPUT I.

De productione Mundi.

I. *COSMIEL.* Agedum Theodidacte, jam tempus eſt, ut luſtratis Mundi globis, immenſis Univerſi pelagi finibus peragratis, tuo poſtliminiò globo reſtituaris, ut arcanorum, quæ à me didiciſti, Naturæ ſacramentorum Terrigenas tuos participes facias. *Theodidactus.* Ah mi divine Magiſter, quantùm animum meum hâc voce tuâ conſternis! à te ſiquidem ſeparari, mihi res eſt vel ipsâ morte durior. Moriatur potiùs anima mea morte juſtorum, ut terrenæ hujus contagiônis fece exoluta, tecum ſemper vivat, tecum Archetypum illum ſupramundanum, in quo omnia unũ ſunt, æternùm contempletur. *Coſmiel.* Nondum tempus tuum advenit; multos adhuc ad divinæ majeſtatis notitiam erudire te oportebit, antequam tam incomprehenſibili felicitate beeris: neque meam à te ſeparationem moleſtè feras velim; te enim non deſeram, ſed inviſibili quâdam *Mundi productio exponitur.*

Digitized by Google

dam aſſiſtentiâ me in omnibus tuis actionibus præſto tibi ſemper futurum polliceor.

II. *Theodidactus.* Ego quemadmodum tuæ me voluntati, quæ Dei eſt, ſemper conformavi, ita modò, ſi unquam, tuo ſubſcribam imperio, nihil unquam deſideraturus, niſi quod tu ad ſalutem, majuſque animæ meæ bonum futurum judicaveris. Hoc unum à te obnixiſſimè contendam, ut antequam globo meo me reſtituas, dubiorum quorundam, quæ jam dudum animum meum circa mundi fabricam, & divinæ providentiæ, quâ Univerſum gubernat, rationes, torſerunt, ſolutionem pares. *Coſmiel.* Uti, mi fili, rem æquiſſimam petiſti, ita iniquus forem, ſi votis tuis non obſecundarem. Macte animo, ex me confidenter omnia quæcunque deſiderat anima tua, interroga, teque non tam ad quærendum promptum, quàm me ad reſpondendum, exiſtimes velim. *Theodidactus.* Accepto tuam tam benignam erga ſervulum tuum voluntatem. Verùm nè confusè in negotio cæteroquin intricatiſſimo verſer, primò nonnulla tibi de iis, quæ mundi opificium concernunt; deinde de ſumma Dei providentia, quâ mundum & ſingula ejus, quantumvis etiam abdita inceſſanter gubernat; tertiò denique de mira providentia, quâ genus humanum in ultimum finem dirigit, proponam. Tuum porrò erit, mentem meam caliginoſam magiſterii tui lumine pervadere, ut quæ ſapienter ad ſingula reſponderis, comprehendam. *Coſmiel.* Nè dubites fili, fiet uti poſtulaſti.

Chaos in primordiis rerum conditum, quid ſit.

III. *Theodidactus.* Quid itaque fuerit propriè maſſa illa, quam ſacer textus *Geneſ. 1.* terram vocat inanem & vacuam, quamque Deus Optimus Maximus in principio rerum creavit, ſcire cupiam. *Coſmiel.* Rem propoſitam majoris conſiderationis eſſe ſcias, quàm ut paucis verbis deſcribi poſſit; quare altiùs exordior. Deus, cujus potentiæ non eſt finis, nec numerus, in ineffabili decreti ſui conſilio mundum ab æterno conceperat; & mundus in ipſo Deo, nil aliud quàm Deus erat. Poſtquàm ergo venit completa temporis menſura, quo conceptum mundum ad extra evoluere ſibi complacuit; primùm immensâ & inſcrutabilis virtutis ſuæ potentiâ, in alto æternitatis puncto, ſolâ in-

lâ infinitæ voluntatis ſuæ efficaciâ ex nihilo creavit cœlum & terram. Et quamvis non neſciam, nonnullos ſacri textus Commentatores hoc loco per cœlum, Cœlum Empyreum, Dei ingens & immenſum palatium, Angelorum, hominumque beatorum ſedem intelligere; quod non nego; ſed tamen aliquid eo amplius indigitatur; id eſt, intercapedinem illam immenſam, totius mundanæ fabricæ ſpatium & locum, in quo juxta æternam providentiæ ſuæ diſpoſitionem mundanos globos ordinare decreverat, ſpacium, inquam, longum, latum, profundum, produxit: non ſecus ac Rex quidam exercitum magnum producturus, priùs de loco tantæ multitudinis capaci cogitat, in quo caſtra diſponat, acies dirigat, ſingulos legionum ordines in ſua membra aptè diſtribuat; & ad munia ritè obeunda exerceat. Spacium itaque ad tantum globorum exercitum, cœleſtis militiæ caſtra aptè diſtribuenda cumprimis neceſſarium fuit; & hoc cœlum dicitur. *Terra autem erat inanis & vacua, & tenebræ erant ſuper faciem abysſi.* Per terram hanc inanem & vacuam, tenebrarumque abyſſum, nihil aliud intelligitur, quàm moles illa chaotica, ſive chaos illud immenſum, omnium eorum, quibus poſtea mundus formandus erat, ſeminalium rationum mixturâ fœtum. Et uti nihil adhuc in eo ordinatum, nihil diſtinctum, nihil ſuâ propriâ formâ conſtitutum reperiebatur; ſic omnia in unum confuſa, omnia ſqualida, ſine ordine & diſtinctione ulla, ſine ullo formarum diſcrimine, veluti in tenebroſa quadam abyſſo convoluta jacebant. Quo rerum ſtatu, ut tandem ſingula ſuis aptè locis diſtributa formis propriis inſtruerentur, ecce vox Dei inſonuit: *Fiat lux.* Et fuit lux, primigenia mundi forma; quæ uti omnium maximè mundo neceſſaria fuit, utpote ſine qua mundus æternis tenebris damnatus conſiſtere non potuiſſet; ita ante omnem reliquarum formarum apparentiam præcedere debuit. Hæc verò lux erat veluti prævia quædam lucis globorum in mundo formandorum materia; & nihil aliud fuit, quàm calidum quoddam radicale, omnibus mundi corporibus poſtea inſitum; quo ſolo formantur, & ſuſtentantur. Lucidum erat, ut omnem formarum

Cœli nomine quid intelligatur Gen. 1.

Terra inanis & vacua quid ſit Gen. 1.

Lux primigenia mundi quid.

Digitized by Google

marum ſecuturarum apparatum in aſpectum deduceret. Habes jam primum totius Naturæ principium activum, lucidum illud calidum, generationis rerum unicam originem & radicem. Quoniam verò calidum illud ſufficiens non erat, niſi aliud principium præpararetur, cum quo illud mixtum rerum omnium generationes perficeret; hinc ſacer textus ſtatim in principio aquarum, quas Spiritus Dei incubabat, meminit; eratque humidum radicale, paſſivum rerum principium, quibus duobus principiis, calido & humido, omnia quæ in mundo ſunt entium genera, originem habent. Quibus præſuppoſitis, ſapientiſſimus Conditor mox ad diſcretionem partium, globorumque mundanorum rudimenta conſtituenda ſeſe accinxit: quæ quidem hoc pacto peracta ſunt. Divinâ voce perſonante: *Fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis*; mox totum illud terreſtre, quod in chaotica illa mole confuſum ſqualebat antè, voce Domini excitatum, in innumerabiles mundi portiones diſcretum fuit, atque adeo portiones ſingulæ locum in mundana fabrica, actionibus muniisque quibus deſtinabantur, proportionatum adeptæ ſunt. Quoniam verò humido immenſo immerſæ, aggravatæq;, nullum mundo emolumentum conferre poterant; hinc divinæ ſapientiæ juſſu *congregatæ ſunt aquæ in locum unum*, & *apparuit arida*; id eſt, ſingulis globis mundanis jam firmatis, & terreſtri ſubſtantiâ concretis, ex magno illo humidi chao aquæ portio ceſſit, quæ partim inter alveos globorum diſtributa, partim ad extima mundi confinia relegata, firmamentum, id eſt, cœleſte globorum perenni lege ſtabilitum ſpacium aquis vacuum reliquit, atque adeo duo alia principia rerum, frigidi & ſicci, emerſerunt.

Aqua quid, de qua Gen. 1.

Diſcretio partium mundi.

IV. *Theodidactus.* Suſtine parumper, Coſmiel; magnum enim me dubium premit, à quo ut me liberes, medullitus deſidero. Quæ tu dicis, apertè Sacræ Scripturæ diſſonare videntur; *Dixit enim Deus: Congregentur aquæ, quæ ſub cœlo ſunt, in locum unũ, & appareat arida*; ego ſanè per aridam hoc loco nihil aliud intelligo, quàm terram noſtram; quomodo tu ergo dicis

Objectio.

aquam,

aquam non terræ tantùm, ſed & ſingulis reliquis mundanis globis diſtributam? non enim dicit ſacer textus: congregentur aquæ in loca diverſa, ſed in unum locum. *Coſmiel.* Inſigne ſanè dubium moviſti, quod multorum non parum torſit ingenia; quare, quomodo illud intelligendum ſit, te docebo. Noveris itaque, principalem Dei Ter Opt. Max. in conſtituendo mundo finem fuiſſe, primò gloriam Conditoris; deinde Terrenum globum, in quo humanum genus ad imaginem & ſimilitudinem ſuam conditurus erat: fruſtra enim corporeus mundus conditus videbatur, ſi non eſſet rationalis creatura corporea, quæ operum divinorũ potentiam & majeſtatem aſpiceret, aſpiciendo admiraretur, tantæque potentiæ Opificem admirando inquireret, inquiſitum amaret, atque tandem eo perpetuò frueretur. Terra itaque tanquam potior mundi pars, cujus gratiâ reliqua omnia condita erant, primò nominanda fuit; cæteri verò globi, ei famulaturi, non niſi implicitè. Terrenus globus eſt veluti prototypon quoddam reliquorum; unde ob finem in quem deſtinatus erat, globorum omnium mundanorum meritò præſtantiſſimus, & majori rerum omnium vitæ humanæ neceſſariarum ubertate & varietate inſtructus; cæteri verò globi, uti famulantes, iis potiſſimùm naturæ dotibus inſtruebantur, quæ ipſis ad à Deo intentum finem conſequendum neceſſariæ erant; quos quidem terrenus globus infinitâ quadam virium, proprietatum, entiumque non ſolùm animâ expertium, ſed & vegetabilis ſentientisque naturæ varietate & copiâ longè ſuperat. Quando itaque ſacer textus loquitur de congregatione aquarum in locum unum, & de aridæ detectione; id totum diſtributivè intelligendum eſſe ſcias; quaſi diceretur: *congregentur aquæ, quæ ſub cœlo ſunt, in locum unum, & appareat arida*, id eſt, in locum unum ſingulis globis mundanis appropriatum, & arida ſingulis propria appareat. Quemadmodum enim Deus ex communi chaotica maſſa terræ materiam ſingulis mundi corporibus formandis aptam deprompſit; ita & de aquarum maſſâ chaotica ſingulis humidi portionem, ſine qua nec ſubſiſtere, nec virtutes nativas exerce-

Solutio.

Finis Dei in creando Mundo.

Digitized by Google

Chaoticus humor ſingulis mundi corporibus diſtributus.

re poſſint, diſtribuit. Patet itaque, chaoticum illum humorem non in terrenum ſolummodò, ſed & in cæteros mundi globos, ſive aſtra, unicuique juxta ſitus & poſitionis rationem, diſtributum fuiſſe. Et inde luculenter patet, quòd humana mens concipere non poſſit, quomodo Terrenum corpus (quod ad ſuperna cœlorum corpora, non niſi punctum eſſe videatur) ſolum tantam aquarum congeriem intra ſua viſcera concludere potuerit, niſi & ſingulis reliquis mundi corporibus earundem, tanquam immenſi iſtius aquarum Oceani, in innumeros rivos deducta portio obtigiſſet. Nam ut in præcedentibus dictum fuit, uti maſſa illa chaotica quatuor elementis confuſa mundo formando communis fuit, ita ſingula quoque mundana corpora participarunt portiones elementares, quibus compoſita in huncuſque diem perſiſtunt.

SCHOLIUM I.

Quo ſenſu dicatur, DEUM eduxiſſe intellectum è vena lucis, explicatur in Apologeticis circa Propoſitionem 6. Cenſoris.

Objectio.

V. *Theodidactus.* Multum ſanè me perplexum tenent verba hæc ſacri textus: ***Fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas, quæ ſub firmamento, ab iis quæ ſunt ſupra firmamentum:*** quæ verba niſi mihi probè exponas, dictorum huc uſque vix capax videor. Ego enim ſemper hoc firmamentum, antequam propriis id oculis intuerer, concipiebam veluti immenſum quoddam cryſtallinum cœlum, ſolidiſſimum & duriſſimum; quod uti intermedium ſpacium immensâ ſuæ ſoliditatis amplitudine occupat, ita aquarum ejus loco ſtabulantium congeriem in extrema mundi confinia, hinc verſus centrum, illinc verſus circumferentiam detruſit. Atque hæ ſunt aquæ, quas partim infra, partim ſupra firmamentum Deus mediante firmamento poſuit. *Coſmiel.* Rectè quidem dubitas;

Solutio.

ſed ubi ratiocinium meum probè intellexeris, videbis totum contrarium in ſacra Scriptura contineri. Repetamus verba ſacra. ***Dixit Deus, fiat firmamentum in medio aquarum, &c.***

Firma-

Digitized by Google

Firmamentum,ut paulò antè inſinuaſti, olim nil aliud eſſe putabas,quàm octavum ſtellarum fixarum cœlum duriſſimum, & impervium, in quo aſtra variis imaginibus transformata, veluti in ſphæræ cujusdam fornice cœlata ſpectarentur. Corrigenda eſt iſta imaginatio, naturæ rerum mirum quantum incongrua.Sciendum itaque, firmamentum minimè hoc ſenſu accipi poſſe,ſed firmamentum propriè dici rakiangh,id eſt, expanſum illud immenſum, ubi aquæ priùs ſtabulabantur, intra quod omnes mundanæ fabricæ globi, ſinguli propriis ſuis centris ita firmati ſunt,ut mundum faciliùs ſit interire, quàm ut illi à ſede ſibi divinitùs deſignata vel hilum removeantur. In hoc itaque expanſo Deus Conditor, Aſtrorum ſeu globorum rudimenta delineavit,aſſignando unicuique ex chao terreno ſubſiſtentiæ ſuæ materiem; alveos in iis excavavit, in quos chaoticæ aquæ pars reciperetur, pars ejusdem extra firmamentum in vaſtiſſimas ſedes relegaretur,pars tandem in ætherem ſubtiliſſimum & leviſſimum converteretur. Hinc Aſtra,non ſecus ac Terra,mole ſtetêre ſuâ,ac in vaſto illo expanſo curſus ſuos circa Terram, juxta leges à Natura præſcriptas, hucusque peragunt. Hoc verò expanſum innumeris corporibus fœtum non ſtellas tantummodò fixas,ſed & planetas comprehendere, adeo verum eſt, ut vel ipſe ſacer textus id apertè aſſerat,his verbis: ***Fiant luminaria in firmamento cœli:*** & paulò pòſt; ***Fecitque Deus luminare majus, & luminare minus, & poſuit ea in firmamento cœli,*** & cætera quæ ſequuntur. Noſti, Theodidacte, luminare majus, qui eſt Sol,& luminare minus, quæ eſt Luna,in firmamento, quam omnes ferè Aſtronomi fixarum ſtellarum ſphæram dicunt, nequaquam contineri; & tamen expreſsè ſacra Scriptura dicit,Solem & Lunam,duo ſcilicet luminaria magna,in firmamento cœli eſſe poſita; unde apertè colligitur, firmamentum haudquaquam pro ſphæra octava,ſed pro omni illo ſpacio immenſo & expanſo æthereo, à Luna usque ad ultimum mundanorum corporum terminum exporrecto, in quo divina providentia globos mundanos firmare voluit,rectè ſumi. Ab hac itaque firmitate,quâ ſinguli

Firmamentum quid propriè ſit Gen. 1.

Firmamentum non accipitur pro ſphara ſtellarum fixarum, ſed pro toto mundi expanſo illo, quem ætherem vocant.

globorum ſupra propria ſua centra ſtabiliuntur, curſusque ſuos peragunt, totum illud æthereum ſpacium firmamentum dicitur; minimè propter ſpacii, quod cœlum octavum occupat, ſoliditatem. Quid putas majori admiratione dignum, globum rotæ infixum unà cum rota circumvolvere; an eundem in aëre ſuis ſiſtentaculis firmare? *Theodidactus:* Hoc ut humanas vires ſuperare puto, ita illud ludum prorſus puerorum eſſe cenſeo. *Coſmiel:* Ex hoc itaque inferas, potiùs nos incomprehenſibilibus Dei operibus, quàm iis quæ humanâ induſtriâ fieri poſſe concipimus, fidem habere debere. Qui terram in aëre libravit, an non is eâdem ratione in æthere librare potuit reliquos globos? Itaque ſpacium globos in æthere libratos circumfluens, ſacer textus aptè cœlum vocat, Hebraicè *Schamaim*, id eſt, ibi aquæ; quòd totum illud ſpacium aquâ chaoticâ, ante ſeparationem aquarum, ab aquis repleretur.

Aſtra in æthere, ut Terra in aëre, librata ſunt.

VI. *Theod:* Jam tandem experior, nihil te rerum, ſive divinarum, ſive naturalium latere; convictum me in omnibus fateor; ſolùm unicus me ſcrupulus tenet circa verba illa ſacri textus: *Diviſitque Deus aquas quæ ſunt ſub firmamento, ab aquis quæ ſunt ſupra firmamentum, &c.* Ex quibus luculenter patet, per haſce aquas nihil aliud intelligi, quàm aquas terrenas, & ſublunares. *Coſmiel:* Jam dixi tibi ſuprà, ſacram Scripturam capacitati hominum ſe accommodantem, terrenum globum ſolum, in cujus alveis aquæ receptæ ſint, utpote qui hominibus tantùm cognitus eſſet, denominaſſe; reliquos verò globos ſubticuiſſe, etiamſi ſinguli ſuam quoque portionem aquarum receperint, & luculenter patet ex verbis ſacri textus: *Vocavitque Deus aridam terram; congregationesque aquarum vocavit maria;* id eſt, id quod in ſingulis globis ſolidâ ſubſtantiæ terreſtris portione ſubſiſtit, appellavit aridam; aquas verò, quæ ipſis ex ſeparatione jungebantur, intra alveos globorum concluſas, vocavit maria. Atque hæc quidem prima erant globorum rudimenta; deerat jàm lux, ſeu calidum radicale, quo tanquam in fœturam animarentur. Quemadmodùm igitur æterna Dei Sapientia ſingulos globos ex chaotica maſſâ depromptâ materiâ formavit,

Objectio.

Solutio.

Lucis productio in globis cœleſtibus.

formavit, ita ex primogenia luce ſingulis ſuam portionem, ad eos in operationibus ſuis & facultatibus naturalibus corroborandos, ſine qua omnia torpida & mortua manebant, diſtribuit.

VII. *Theodidactus.* Cùm experientiâ nobis conſtet, multa *Objectio.* ex mundanis corporibus luce propriâ carere, uti ſunt Terra, & Lunares mundi globi; quomodo ergo tu dicis, omnes mundi globos, ſeu Aſtra, à principio rerum primigeniæ lucis portione ditata fuiſſe? hæc enim minimè ſibi conſentire videntur. *Coſmiel.* Ne dubites fili; hæc maximè ſibi congruere videbis, ubi *Solutio.* nonnulla ad faciliorem expoſitionem facientia præmiſero. Verum eſt quod objicis, nonnulla mundana corpora luce propriâ carere, nonnullis lucem propriam concreatam fuiſſe, uti ſolaribus mundi corporibus; inde tamen non ſequitur, ſingula non ſuam habere deputatam lucis portionem: ſiquidem per lucis portionem illud calidum radicale corporibus innatum, *Calidum radicale in mundi corporibus quid ſit.* ſine quo, quemadmodum homines; ita & omnia ac ſingula mundi corpora nullam prorſus actionem exercere poſſent, intelligo; eſt enim hic fons vitæ omnibus inexiſtens, & proprietatum ſingulis inditarum origo: Et ut à Terreno corpore incipiam; annè Tellurem hac luce deſtitutam putas? *Theodid.* Minimè; nam etiamſi illam lucem non videam, adeò tamen ne- *Terra maximè radicali calore eſt prædita.* ceſſariam eam eſſe judico, ut ſine illa nec conſiſtere; nec uſibus humanis tellus ſervire poſſit in generationum propagine perpetuanda. Sed non intelligo quale illud ſit, & quomodo ei indita ſit? *Coſmiel.* An non vides, univerſam telluris molem hujus lucis, & innati calidi, ſigna uberrima præbere? Quid aliud thermæ, & calidiſſimarum aquarum ubique locorum ſcaturientium origines? quid montium perpetuo igne ardentium æſtuaria? quid ignem ſubterraneum, per univerſos Telluris canales diffuſum, aliud putas eſſe, quàm lucis primigeniæ ſeu *Elementum ignis omnibus ineſt.* caloris innati & radicalis portionem, quod nos elementum ignis appellamus? Et meritò: hoc enim eſt elementum ſingulis globis inſitum, virtute efficax, & minima quævis penetrans, activum principium, ſine quo omnia reliqua elementa torpida

Digitized by Google

manerent & mortua. Quod quidem elementum in Sole, cæteriſque Solem affectantibus corporibus, non calidiſſimum tantùm, ſed & lucidiſſimum, uti expertus es, exiſtit, ſummâ ſanè divini Opificis providentiâ. Cùm enim Sol eo fine conditus ſit, ut lucis ſuæ intenſione circumſitos ſibi globos illuminaret, & vitali calore omnia compleret; perneceſſarium fuit, ut lucidiſſima & ardentiſſima illa lucis caloris vè portio, in ſingulis vicinis globis abdita, ex ſimilitudine quadam naturæ excitata, fœcundo hoc lucis radio (rerum concatenatione ita poſtulante) imprægnata, fructus proferret effectusque à natura rerum in ſingulis globis intentos. Cùm verò aſtra plurima remotiora ſint, quàm ut hujus lucis beneficio potiri queant; Natura alios globos lucidiſſimos diſpoſuit, qui veluti quidam Soles vicarii circumſita ſibi corpora, lucis uberioris expertia, illuminarent, & calorem in iis latentem ad effectus illis proprios producendos excitarent, uti in itinere noſtro, ni fallor, abundè expertus es.

Solis effectus.

VIII. *Theodidactus.* Omnia cepi, neque quisquam earum amplius, de quibus dubitabam, me ſcrupulus torquet: jam ut mihi exponas velim, quomodo cœlum operetur; & num Aſtra verâ & reali elementorum miſturâ conſtent. *Coſmiel.* Cœleſtia globorum corpora mixta eſſe, nullo pacto eſt ambigendum. Neque enim cohærenter dicetur, Deum ex una & eadem chaotica maſſà cœleſtem eſſentialiter à ſublunari differentem materiam produxiſſe. Siquidem Deus Optimus Maximus in hoc potentiæ ſuæ magnitudinem oſtendere voluit, quòd ex una & eadem chaotica maſſà, tantam tamque innumerabilem rerum in hoc mundi opificio eluceſcentium varietatem & copiam produxerit, eodem & ſimili artificio elementa ſuperiora & inferiora in unum compegerit, ut nullum mundi corpus ſit, quod iis careat. Hinc aër, aqua, ignis, terra omnibus ineſſe comperimus, uti arcanior Chimiæ ars apertè demonſtrat. Si enim in aëre perſpicuas lucis ſcintillas, aquæ & terræ portiunculas ſubtiliores comperiamus; ſi in aqua & terreſtribus corporibus eandem elementorum miſcellam latere experientia nos doceat;

Aſtra an ex elementis conſtent. Materia cœleſtis & ſublunaris non differunt eſſentialiter.

Digitized by Google

ceat; eandem cœleſtibus corporibus mixturam negare velle, pluſquàm inexperti in natura rerum hominis eſſe putem. An non ſingulos cœleſtes globos ſuis aëreis atmoſphæris involutos vidiſti? an non perpetuas humorum, quos exſpirant, effluxiones obſervaſti? vides ex varia & mixta luce, quàm igneâ efficaciâ polleant? an non terreſtres in iis eminentias, montiumque juga obſervaſti? Quis igitur jam omnia mundi corpora quatuor elementorum commixtione concreviſſe neget? Sed hæc paulò fuſiùs deducam. Rectè dicitur: *Nihil oritur novum, nihil interit.* Quod de materiæ permanentia intelligas velim; quæ tota ab initio creata, corruptioni minimè cenſetur obnoxia. Sunt igitur omnia, priùs quàm fiant, aliquo pacto in materia; & poſtquam eſſe deſierunt, in materia quoque perſeverant. Materia priùs eſt omni ſenſibili ſubſtantiâ, ante omnem ſenſibilem ſubſtantiam creata à Deo, & ad extrà producta. Nam divide omnem ſubſtantiam ſenſibilem in partes geminas, in duo extrema quibus ipſa conflatur & conſtat, ut in eſſentiam & apparitionem, in principium & finem, in inchoationem & perfectionem, in potentiam & actum, in materiam & formam; duntaxat ſecundùm poſteriorem ipſius partem rei mutationem, ortumque & interitum fieri comperies; priore autem parte permutationem fieri nullam, ſed fixa eſſe & ſtata univerſa, ſimul facta ab initio, & ſimul in ævum perſeverantia. Materia quoque principium eſt omnium, inchoatio, & potentia. Itaque per materiæ creationem omnia ſimul inchoata ſunt, & ſubſtiterunt ab initio, erantque in principio, non erant in fine; habuerunt priùs quoddam eſſe, carebant ſui apparitione; poſſibilia erant, nondum tamen actu erant; erant in tenebris, non in luce; nõ quoq; in ſui diſcrimine, aut in naturalibus ſuis locis. Educta ſunt ex potentia in actum, è tenebris in lucem, ex principio in finem; quæ inchoata erant, perfecta ſunt; quæ erant, apparuerunt; quæ confuſa & indiſcreta, in ordinem digeſta ſunt, & ſuis in locis collocata. Oritur igitur quotidie nil ſimpliciter & ex toto novum, cùm fuerint omnia ab initio in prima & antiquiſſima ſui conſiſtentia, id eſt, in materia. Nil indies

Materia prima quid ſit.

Materia non patitur mutationem.

inter-

interit, cùm in eandem immutabilem eſſentiam (primamvè ſui conſiſtentiam) revertantur; & ſicut ſucceſſerunt imprimis in actum ex potentia, ita & in potentiam demum eandem relicto actu commigrant; quævе ex tenebris in lucem prodierant, ex luce poſtmodum & apparitione in occultum & abditum, & in antiquas tenebras reverti coguntur. Et præcipuè quatuor ſunt propter quæ veraciter enunciare poſſumus, ſtata eſſe, fixa & immobilia univerſa, utpote quæ omnem ab eis ortum atque interitum excludant, nimirum divina mens, angelicus intellectus, materia, & humanus intellectus. Divinæ quippe menti actu inſunt omnia ab æterno, eiq; ſemper ſuperſubſtantialiter inerunt. Angelicus quoque intellectus ab ſuæ creationis initio actu eſt omnia, ſemper omnia futurus. Materia, & humanus intellectus, à ſua item creatione (quanquam non eodem modo) potentiâ ſunt omnia, id eſt, omnium potentia, eruntque perpetuò id quod ſunt, id eſt, potentia univerſorum. Æternus eſt Deus ſine principio, ſine fine; Angelus, materia, & intellectus humanus, æviterna ſunt, facta quidem, ſed ſemper futura; principium ſortita, finem nullum habitura. Nullus ſiquidem humanus intellectus interibit, nulla quoque materiæ pars ſecundùm naturam annihilari poteſt, nulla inſuper oriri nova. Hæc tria, Deus, Angelus, materia, toti ſunt ab initio, toti ſemper futuri, neque innovari aut multiplicari poſſunt, neque interire, aut imminui; humanus verò intellectus multiplicari quidem poteſt, nec totus eſt ab initio, qui & quotidie ſuo numero perficitur, donec evadat in actu totus, & donec humana ſpecies impleatur; attamen imminui poterit nunquam. Quæ cùm ita ſint, corporum cœleſtium mixturam elementarem in dubium revocare, ſoli illi jam poſſunt, qui omni experientiâ, rerumque phyſicarum notitiâ deſtituti, toti abſtractionibus ſuis metaphyſicis impalleſcentes, tempus perdunt. Certum eſt, optimum Conditorem, quod inferioribus conceſſit, id ſuperioribus non denegaſſe. Quòd ſi cœlum ad productionem rerum inferiorum concurrat ut principium activum, & elementaris mundus inferior ſive terrenus ſe habeat ut principium paſſivum,

Quatuor ſunt immutabilia & immobilia.

Materia cœleſtis ſi à terreſtri differret, influere non poſſet cœlum in terram.

vum, ſicuti omnes Peripatetici fatentur (nam ut rectè Stagyrita, inferna ſupernis lationibus ſubduntur;) hinc certò concludi poteſt, & ſuperiora, & inferiora ejuſdem materiæ eſſe: cùm enim omne producens producat ſibi ſimile, quis jam productum & producens ejuſdem naturæ, quoad materiam, eſſe negabit? Annè cœleſtium radiorum & influxuum, quibus cœlum ad inferiorum rerum productionem concurrit, eſſentiam & naturam (cùm nihil aliud ſint, quàm ſubtiles quidam & tenues ſpiritus, naturaliumque virium, & inferiorum ſeminum miſcella, quam globus exſpirat) quantum eſt ex parte materiæ, diverſam aut à globi, aut inferiorum natura putabimus? haudquaquam. Quis unquam audivit, diverſæ naturæ ſemina, vires & proprietates rerum eſſentiâ differentium, aut coire, aut ad effectum in materia eſſentialiter diverſa producendum concurrere poſſe? Omnia itaque, quæcunque in mundana machina ſenſibus ſeſe noſtris ſiſtunt, quoad materiam ejuſdem rationis & entitatis eſſe, luculenter hinc concluditur: non enim aliàs mutuò ſeſe foverent, minimè ſe miſcerent, aut unirent, ſi diverſam genere materiem, vel quintam quandam eſſentiam ad invicem obtinerent. Nullâ igitur ratione ex parte materiæ, ſed ſecundùm raritatem, levitatem, duritiem, mollitiem, groſſitiem, craſſitiemque, ſimileſque hiſce qualitates, individuantesque atque ſubſtantiales formas, quæ materiæ ſpeciem non mutant, ſed veluti variis modis exornant, diſtingui debuerunt. Verùm cùm tu, mi Theodidacte, hæc omnia propriis oculis, dum globos mundanos examinaremus, perluſtraveris; non iis immorabor. *Theodidactus.* Ita eſt, neque ego de iis ab eo tempore, quo tuo me divino ratiocinio imbuiſti, unquam dubitavi; nihil enim veriùs, quàm omnia in omnibus quodammodò eſſe, & omnia amicâ quâdam neceſſitudine, ſympathicoque conſortio in ſe invicem influere, ſe fovere, ſe confirmare, & ad mundi conſervationem, unionemque partium conſpirare comperi; quæ etſi corruptiones quoad partes admittant, ita tamen ſinguli globi quoad totam eorum ſubſtantiam firmati ſunt, ut impoſſibile ſit, eos aut à naturali a-

Digitized by Google

gente corrumpi, aut in ſuis operationibus naturalibus deficere poſſe. *Verbo enim Domini firmati ſunt cœli, & ſpiritu oris ejus omnis virtus eorum.* Sicut itaque in terra innumeras quotidie generationes & corruptiones, toto tamen ſemper incorrupto permanente, ſpectamus; ita pari ratione in cæteris mundanis globis fieri experientia ſenſata ſat ſuperque me docuit. Sed jam univerſalibus mundi principiis præmiſſis, ad particularia deſcendamus.

SCHOLIUM II.

Quæ Auctor noſter toto hoc capite fusè tractat de Mundi productione, de cœlo initio rerum creato, de terra inani & vacua, & abyſſo tenebris opertá, de chaotica maſſa ſeu chao, de luce primigenia, de humido & calido radicali per omnia aſtra diſtributo, de aquarum ab aquis diviſione, & arida manifeſtatione &c: longo & accurato indigent ſcrutinio, eaque nos meritò in Mundum Mirabilem reſervamus, tum quia paucis explicari non poſſunt, tum quia non parum ab Auctore noſtro diſcrepamus, putamusque longè aliam creati Mundi rationem à Sacra Scriptura innui, quàm hic propoſita fuit. Ad alia ergo pergimus.

CAPUT II.

De Mundi magnitudine.

I. COſmiel. Divina potentia adeo incomprehenſibili artificio mundum diſpoſuit, ut fieri non poſſit, hominem mortali carne veſtitum ad rerum in eo conditarum magnitudinem, multitudinem, varietatem, quantumvis magno & ſubtili ingenio, maximâ quoque rerum notitiâ inſtructus ſit, ullatenus pertingere. Nam ut rectè Eccleſiaſticus, *Pauca operum divinorum novimus*; adeo quidem, ut divina majeſtas hominem ea admirari tantùm, non verò comprehendere voluiſſe videatur. Prodierunt hoc ſœculo nonnulli artifices, qui automata ſeu machinas ſuapte ſponte ſe moventes tantâ mentis induſtriâ

Comparatio machinæ mundanæ cum

ſtriâ concinnarunt, ut ſiderum quidem ſingulorum curſus juxta exemplar Naturæ inſtitutos luculenter extrinſecus contemplentur multi, ſtatuarum motus mirentur, vocibus ſoniſque prodigioſis, quos reddunt, mirificè afficiantur; quæ verò interior machinæ conſtitutio, quæ rotarum diſpoſitio, quæ motricis virtutis ratio, omnem eorum fugit intellectum; ſolus artifex omnium conſcius, ſingulorum de cauſis & rationibus machinæ diſcurſus tacitus audit, & nonnullorum quidem pueriles conjecturas ridet, aliorum nimiùm à vero hallucinantium ratiocinium reprobat, probat verò aliorum à vero quidem, tametſi non tantum, abludentium conceptus; nemine interim, qui genuinas machinæ rationes attingat, exiſtente. Idem in hujus mundanæ machinæ conſtitutione fieri putes; cujus magnitudo, corporumque multitudo, & varietas motuum tanta eſt, ut luculenter appareat, divinum prorſus, incomprehenſibile, atque impenetrabile opus eſſe, quod humani intellectus infirmitatem tantis diſputationum tricis perplexam, tantâ opinionum varietate confuſam involuit. Cùm enim perfecta Dei ſint opera, incongruum eſt, mundum primo mobili ſphærarum raptore, quod in rerum natura non eſt, velle concludere; aut divinæ potentiæ opera ſub numerum & menſuram pondusque redigere. Quemadmodum enim Deus ter benedictus abſolutum maximum eſt, quo majus omni humani ingenii conatu fingi non poteſt; ita mundum hunc ſenſibilem, maximum quoddam contractum eſſe ſcias, magnitudinis prorſus incomprehenſæ, nec numero definitæ. *Theodid.* Ergo mundum hunc infinitum tu dicis, Coſmiel? *Coſmiel.* Minimè: hoc enim pacto redderetur æqualis abſoluto maximo; quod impoſſibile eſt. *Theodidactus.* Explica itaque mihi quid ſit illud maximum abſolutum, & quid maximum contractum. *Coſmiel.* Vereor nè intellectu in tanta myſterii ſublimitate deficias: quare omnes ingenii tui nervos intende, ut quantum mentis tuæ infirmitas permittit, comprehendas.

inſtrumentis automatis.

Opera divina non poſſunt percipi perfectè ab intellectu humano.

Deus abſolutum maximum eſt, ſicut mundus maximum contractum eſt.

II. Maximum abſolutè ſumptum nihil aliud eſt, quàm id quod omnia actu abſolutè eſt, quæ eſſe poſſunt, Deus Optimus

Maximum abſolutum quid.

Maximus in æternum laudatus, in quo omne id quod concipitur non eſſe, non magis non eſt, quàm eſt; ſed ita eſt hoc, ut ſit omnia; & ita omnia, ut ſit nullum; & ita maximè hoc, ut ſit minimè ipſum: non enim aliud eſt dicere, Deus qui eſt maximum abſolutum, ita lux eſt, ut tamen minimè lux ſit; alias enim non eſſet abſolutum maximum, omnia poſſibilia actu complicans; hoc autem humanum intellectum tranſcendit, qui nequit contradictoria in ſuo principio combinare viâ rationis; cùm enim ſenſibilium ſpectrorum gurgite immerſus ſit, longè ab hac infinitæ virtutis potentia cadens, ipſa contradictoria per infinitum diſtantia connectere ſimul nequit. Contractum verò maximum, quem mundum dicimus, cùm ab abſoluto maximo omne id, quod eſt, habeat, certè id quod eſt maximum abſolutè, quantum poteſt imitatur, ita ut quæ abſoluto maximo maximè conveniunt, illa de contracto maximo contractè confirmari poſſe affirmemus; ita ut Univerſum maximè unum ſit. Eſt tamen illa ejus unitas in hac contractione ſua ab unitate abſoluta & eſſentiali in infinitum diſtans. Et contracta quidem eſt infinitas abſoluta per finitudinem, ſimplicitas per compoſitionem, per ſucceſſionem æternitas, neceſſitas per poſſibilitatem; adeo quidem, ut per hujuſmodi contractionem mundus major eſſe non poſſit, nec minor, ſed quantum materialis ejus conditio, & quantum proportio corporum permiſit, maximus ſit, & quaſi contractè immenſus, & ut ita dicam, infinitus; tametſi ab infinito abſoluto in infinitum diſtet, imò nihil ſit, nec fieri poſſit, ut ad æqualitatem abſolutam pertingat, materiæ poſſibilitate repugnante.

Contractum maximum quid?

Objectio circa Mundi magnitudinem.

III. *Theodidactus:* Mira & inaudita profers, Coſmiel; ſed habeo tamen quæ objiciam tibi: Vel enim Deus mundum infinitum producere potuit, vel non: ſi non, ſanè divina potentia funditùs exhauſta videtur. *Coſmiel:* Falsâ imaginatione illuderis, Theodidacte, dum res divinas humanâ æſtimatione definis: minimè enim ſequitur ex hoc, quòd Deus mundum infinitum facere non potuit, potentiam ejus exhauſtam fuiſſe; cùm

Solutio.

cùm operis faciendi infinitudo non ſumatur ex parte Dei Conditoris, cujus potentiæ non eſt finis & numerus, ſed eſt obſtaculum quoddam, quam implicantiam Theologi vocant, ex parte objecti, quod nimirum, cùm ex ſe & ſua natura limitatum ſit, fieri ſanè non poteſt ut limitationis ſuæ terminos excedat, atque per infinitudinem coæquetur illi, qui per eſſentiam ſuam eſt æqualitas abſoluta. Unde quamvis Deus infinitus ſit, & mundum ſecundùm hoc infinitum creare potuiſſet; quia tamen poſſibilitas neceſſariò contracta fuit, & non penitùs abſoluta, nec infinita aptitudo; hinc ſecundùm poſſibilitatem eſſendi mundus nec actu infinitus, nec major vel minor quàm eſt, eſſe potuit ſine totius mutatione. Contractio autem poſſibilitatis ex actu eſt; actus autem ab ipſo maximo actu. Quare cùm contractio poſſibilitatis ſit ex Deo, & contractio actus ex contingenti; hinc mundus neceſſariò contractus ex contingenti finitus eſt. Unde ex notitia poſſibilitatis colliges, maximum contractum naſci ex poſſibilitate neceſſariò contracta. Quapropter cùm poſſibilitas abſoluta ſit Deus, ſi mundum conſideremus, ut in ipſa poſſibilitate abſoluta exiſtit, tunc eſt in Deo, & eſt ipſa æternitas; ſi verò ut in poſſibilitate contracta eſt, tunc poſſibilitas tantùm naturâ præcedere intelligitur; & ſic conſiderata poſſibilitas contracta, nec eſt æternitas, nec Deo coæterna, ſed cadens ab ea, ut contractũ ab abſoluto; quæ diſtant in infinitũ. Eſt enim infinitas altitudinis adeo incomprehenſibilis, ut nullus intellectus creatus, quantumvis abſtractus, ejus capax eſſe poſſit, utpote quam ſolus Deus, quæ eſt ipſa infinitas abſoluta, plenè & perfectè comprehendere queat. Quã ſi creatus intellectus, ſive is ſit angelicus, ſive humanus, plenè comprehenderet; eam haud dubiè etiam ſub eadem ratione formali, quâ Deus, comprehenderet; atque adeo ipſam Dei eſſentiam, quæ cum infinitate convertitur, comprehenderet; quod impoſſibile eſt, cùm ad Deum comparatus intellectus creatus nihil ſit. Vides igitur, quod quemadmodum infinitas nullo intellectu capi poteſt, ita quoque impoſſibile eſt, mundum corporeum à Deo ſub infiniti ratione condi potuiſſe.

Mundus cur infinitus eſſe non potuerit.

Infinitum intellectu creato perfectè comprehendi non poteſt.

Digitized by Google

Mundus tamen uti maximum contractum quoddam eſt, ita infinitudinis umbram & ſimilitudinem induit, adeo quidem, ut mundus, ſtante hâc conditione rerum, nec major nec minor à Deo fieri potuerit, quàm eſt; quod quidem maximum contractum tantum eſt, ut id omnes humani ingenii vires longè ſuperet. Verùm cùm de his alibi pluribus tecum egerim, iis non immorabor, ſed ad particulares globorum naturas explicandas progredior.

SCHOLIUM.

ET mihi, & multis viris doctis, difficilia videntur, quæ Auctor hoc capite de Mundi magnitudine docet. Neque enim ſatis intelligimus, quomodo Mundus hic ſenſibilis maximum quoddam contractum ſit, magnitudinis prorſus incomprehenſæ, nec numero definitæ; *nec tamen infinitus ſit quoad molem. Non capimus, Univerſum, eò quòd maximum quoddam contractum eſt*, nec majus eſſe poſſe, nec minus, ſed tantum exiſtere, quantum materialis ejus conditio, & proportio corporum permiſit, adeo ut maximum ſit, & quaſi contractè immenſum, & *(ut ita dicatur)* infinitum; & tamen ab infinito abſolutè in infinitum diſtet. *Perſcripſi hanc meam perplexitatem Romam ad Auctorem Itinerarii, ſimulque, in quo ejus ſententia à Cuſani ſententia diſcreparet, inquiſivi. Ad quæ in hunc modum reſpondit.*

Itineraria eundem in Germania, quem in Italia & Gallia, plauſum inveniſſe, gaudeo. Placet autem, Reverentiam Veſtram manus admovere ad ea Commentariis exornanda. Pergat itaque uti cæpit; utrique communem inde gloriam emanaturam, nihil dubito, ad DEI, Societatiſque noſtræ honorem. Quòd verò R.am V.am turbet de Mundi magnitudine à me poſita ſententia, neque mentem meam capere videatur; paucis eam hiſce explicandam duxi. Dico, Mundum eſſe contractum maximum, minimè infinitum, tantâ tamen magnitudine à Deo conditum, quanta eſſe & debuit, & potuit, poſito DEUM Mundum ſub tali mundanorum corporum diſpoſitione,

ſitione,quam hodie intuemur,eſſe voluiſſe. Cùm itaque DEI perfecta ſint opera,dico, tantum factum eſſe, quantum materialis conditio ei eſſe permiſit: non quòd abſolutâ ſuâ potentiâ majorem & majorem facere non potuerit; ſed quòd ſtante tali diſpoſitione rerum,nec major,nec minor, ſine totius confuſione eſſe potuerit. Ita dico,DEUM humanam naturam, utpote contractum quoque maximum, in tanto perfectionis gradu condidiſſe, ut ea perfectior in ſua eſſentia,nec imperfectior,eſſe potuerit. Quod & de omnibus aliis ſpeciebus rerum intelligendum eſt. Et ſic intelligendam velim meam de magnitudine Mundi ſententiam. Condidit enim DEUS Mundum ſub tali corporum diſtantia & proportione,ſub quali meliori modo quo eſt Mundus,per mutuas corporum ſtellarium in ſe agentium vires influxusque conſervari poſſet. Quod non fieret,ſi aut major,aut minor factus fuiſſet: tunc enim Sol, cæterique planetæ, tum à ſe,tum à terra diſtantiores,aut viciniores eidem,omnia in confuſionem deduxiſſent, uti in Arte Lucis & Umbræ fuſè deduxi lib. 8. Sed hæc paucis indigitaſſe ſufficiat. Si contra hæc alia occurrerint dubia, mihi ſignificabit, & fuſiùs mentem meam illi expandam. Cuſanus incongrua habet meæ ſententiæ, dum Mundum infinitum aſſerit; quod in omni bona Philoſophia implicat. Ego dico, Mundum eſſe contractum maximum, non quidem, uti ſuprà dixi, infinitum, ſed tantum tamen, ut ejus magnitudinem & amplitudinem, capacitatemqne nullum humanum ingenium comprehendere poſſit. Quod ut ita fieret, divinam decebat potentiam: indignum enim erat, creaturam divinæ potentiæ opera ſuo metiri ingenio; quæ non capere,ſed admirari tantummodò conveniebat. Sed hæç ſufficiant. Et cùm aliud non occurrat, me R.ª V.ª ſanctiſſimis Sacrificiis & orationibus commendo. Romæ 29 Martii 1659. Tuus quem noſti Athanaſius.

Hæc Auctor; ſatis quidem clarè, ſed quæ non magis probent Mundi magnitudinem maximam, & humano ingenio incomprehenſibilem, quàm maximam & incomprehenſibilem hominis,e-qui,

qui, formica, & cujuslibet alterius ſpeciei creatæ perfectionem. Lege etiam quæ habet Auctor infrà cap. 5. Num. IX.

CAPUT III.

De ordine globorum, & mira diſpoſitione mundi; & de centris rerum.

Diſpoſitio & ordo corporum Mundanorum mira.

I. COſmiel. Creator omnium Deus Opt. Max. tantâ mundum varietate condidit, tanto ordine diſpoſuit, ut tametſi omnia ex chaotica materia produxerit, nullum tamen mundi corpus alteri præcisè coæquetur, aut prorſus ſimile reperiatur; unitate in dyadem, hac in triadem & tetradem ſe diffundente; ex qua omnium rerum diverſitas, & in diverſitate unitas naſcitur. *Theodidactus.* Non capio quæ dicis; neque fieri poteſt ut intelligam quæ proponis, niſi mihi altiùs propoſiti myſterii abſconditam profunditatem exponas. *Coſmiel.* Me ad ea cogis, quæ non niſi ab omni materialis naturæ conditione abſtractum intellectum requirunt: quia tamen ita jubes, haud illubenter votis tuis obſecundabo. Intende itaque quantum potes ingenii tui nervos, ut eorum, quæ dicam, compos fias.

II. Sicuti igitur unitas maxima omnium eſt in ſe abſolutè, ita unitas Univerſi eſt in pluralitate contracta, uti ſuprà audiſti. Plura autem in quibus Univerſum actu contractum eſt, ut præcisâ & abſolutâ æqualitate conveniant, fieri non poteſt: hoc enim pacto plura eſſe deſinerent. Omnia igitur ab invicem aut genere, aut ſpecie, aut numero differre neceſſe eſt, ut unumquodque in numero, pondere, & menſura ſubſiſtat; & nè unum cum altero coincidat, ab invicem ea gradibus diſtingui oportuit. Conſiſtunt igitur inter maximum & minimum omnia contracta, ita ut quocunque dato dari poſſit in iis, quæ mundo continentur, major aut minor contractionis gradus, excepto tamen progreſſu in infinitum impoſſibili. Non igitur aſcenſus

Contractum maximum in pluralitate.

aſcenſus deſcenſuſvè in contractis ad maximum vel minimum abſolutè eſſe poteſt. Quemadmodum enim divina natura, quæ eſt abſolutè maxima, nunquam ita diminui poteſt, ut ad finitam & contractam pertingat naturam; ita quoque natura contracta nunquam ita minui, ita ingrandeſcere poteſt, ut ad minimum, vel maximum, quæ in maximo omnium abſoluto coincidunt, tranſire poſſit. Omne igitur contractum cùm ſemper plùs minuſvè contractum eſſe poſſit, terminum tamen neque Univerſi, neque generis, neque ſpeciei attingere poteſt: quemadmodum in diviſione continui nunquam ad individuum perveniri poteſt. Nam Univerſi prima generalis contractio per generum multiplicitatem exiſtit, quam veluti per gradus quoſdam diſtingui oportuit; non autem genera, niſi in ſpeciebus, neque ſpecies niſi in individuis ſolùm actu exiſtentibus, contracta ſubſiſtunt. Sicuti igitur ſecundùm naturam contractorum, individuũ niſi infra terminum ſpeciei aſſignari non poteſt; ſic etiam individuũ qualecunq; ut Univerſi & generis terminum attingat, fieri non poteſt. Inter plura etenim ejuſdem ſpeciei individua graduum perfectionis diverſitatem cadere neceſſe eſt. Quare nullum ſecundùm datam ſpeciem adeo perfectum aut imperfectum dabitur, quo perfectius aut imperfectius dari non poſſit. Non eſt igitur niſi unus tum generum & ſpecierum, tum Univerſi terminus; quod eſt centrum, circumferentia, & connexio omnium Deus in ſæcula benedictus. Non itaque infinitam Dei potentiam evacuat Univerſum, neque fieri poteſt ut maximi abſoluti terminum attingat Univerſum, neque genera terminum Univerſi, neque terminum generum ſpecies, neque individua terminum ſpecierum; quare? ut omnia ſint id, quod ſunt, meliori modo intra maximum & minimum terminum, qui eſt Deus, principium, medium, & finis Univerſi, ſingulorumque quæ in eo continentur. Quapropter inter genera, quæ Univerſum contrahunt, talis eſt inferioris ſuperioriſque naturæ connexio, ut in medio coincidant, ac inter ſpecies diverſas talis combinationis ordo exiſtit, ut ſuprema generis ſpecies, cum infima mediatione ſu-

Nulla ſpecies, vel genus, individuumque, alterius perfectionem attingere poteſt.

Deus ſolus perfectio omnium.

perioris coincidat, non alia de cauſa, niſi ut ſit unum continuum perfectiſſimumque Univerſum. Vides igitur, ſpecies diverſas ſuperioris aut inferioris generis non connecti in individuo quodam, quod magis aut minus non recipiat; neque deſcendit, ut ſit minima alicujus generis, quoniam antequam ad minimum deveniat, in aliam, priusquàm minima ſit, commutatur. In genere animalium, ſpecies humana altiorem gradum inter ſenſibilia dum attingere nititur, in intellectualis naturæ commixtionem rapitur; adeo ut nihil ſit in Univerſo, quod non quadam ſingularitate, quæ in nullo alio reperitur, gaudeat. Neque tamen æqualitatem cum altero præcisè attingit: principia enim individuantia in nullo individuo in tali poſſunt harmonica proportione concurrere, ſicuti in alio; & hoc ideo, ut unumquodque per ſe ſit unum, & eo modo, quo poteſt, perfectum exiſtat. Hinc nullus globus mundanus, tametſi ex generali chaoticæ materiæ miſcella ſit factus, æqualis alteri eſſe poteſt; quin potiùs adeo omnes inter ſe differunt, ut ſive ſitum, ſive formas unicuique proprias, ſive compoſitionis rationem, ſive denique vires & proprietates ſpectes, nullus alteri præcisè ſimilis ſit: præcisè enim & abſolutè æqualitas ſoli Deo Conditori convenit; qui omnia in omnibus eſt. Atque in hac varietate & pluralitate rerum, mundi conſiſtit perfectio. Verùm his præmiſſis, jam tempus poſtulat, ut totius ordinem varietatemque Univerſi tibi pandam, ut quæ ſub univerſalium principiorum ratiocinio tibi expoſita ſunt, in particularitatibus luculentiùs intuearis.

Nihil ad perfectionem aſcendere poteſt, niſi priùs extra gradum ſuum exceſſerit.

III. *Theodidactus.* Sed hoc unicum à te efflagito, ut ingenii mei paupertati & imbecillitati condeſcendas, nec me nimiâ abſtruſioris ſermocinationis profunditate obruas. Et ut majori fructu tuarum imbuar inſtructionum, nonnulla primùm dubia, quæ jam dudum animum meum torſerunt, tibi proponam; ad quæ ut mihi reſpondeas, etiam atque etiam rogo. Et ſunt, utrum tellus noſtra ſit univerſæ naturæ centrum? An ſola inter omnia mundana corpora, ſuâ librata mole immobilis permaneat? An iterum aliæ ſimiles terræ globi in rerum natu-

ra hujuſmodi immobilitate prædita reperiantur? Et cur Divina providentia terram immobilem eſſe voluerit.

IV. *Coſmiel.* Quoad primum attinet, ſcias, variè centri rationem hoc loco conſiderari poſſe. Vel enim centrum fixum in corpore mobili, vel fixum in corpore immobili ſpectas. Si priùs, certum eſt, omnia mundi corpora ſuis centris inſtructa eſſe, quemadmodum in itinere noſtro expertus es. Eſt autem centrum alicujus corporis mundani illud, in quod omnes & ſingulæ cujuſcunque globi partes graviores naturali appetitu inclinant, ad id ſolum feruntur, ad nullum aliud; unde circa illud, ad totius conſervationem, arctè ſe premunt, & naturali quâdam ſympathiâ eidem ſe uniunt: leviores verò portiones ab humido exſpiratæ, à centro ad circumferentiam feruntur; quod quidem effluvium globi corpus ambiens, nihil aliud quàm atmoſphæra quædam eſt, ſicuti in terreno globo aëris quædam regio ad iſtiuſmodi mundi corpus perpetuâ quâdam elementorum pericycloſi fovendum & ſuſtentandum à Natura ordinata. Quod niſi fieret, continui partibus mox diſſolutis diſperſiſque, effluviis quoque ceſſantibus, mundi corpus ut ſubſiſteret, fieri non poſſet. *Theodidactus.* Et quænam cauſa eſt tanti niſus partium circa globorum centra? *Coſmiel.* Si profundâ mentis attentione, quæ ſuprà dixi, percepiſſes, mentem tuam nullum ampliùs teneret dubium. Dico itaque, cauſam eſſe, quòd cùm nullum mundi corpus ſive globus cum altero quocunque præciſâ æqualitate conveniat, ſed ſinguli à ſingulis, ſive ob ſitum quem in mundo ſortiti ſunt, ſive ob circumſitorum globorum aliam & aliam conſtitutionem, ſive peculiari divinæ providentiæ diſpoſitione, à ſe invicem differant, neceſſariò ſequitur, ſingulas globorum partes tantùm id appetere totum, quod ipſis quàm maximè naturale eſt, neque ullum alium appetitum ad alios differentis naturæ globos habere; ut videlicet in proprio globo meliori modo, quo eſſe poſſunt, exiſtant, tum ad propriam perfectionem conſervationemque, tum ob unionem Univerſi. Quod quidem fieri non poterat, ſi ſinguli ſuis inſtructi centris non fuiſſent. Et certè niſi in medium

Centrum duplex.

Centrorum utilitas.

Centrum corporis cur petant partes ejuſdem graviores.

Centrorum neceſſitas in corporibus univerſi.

dium globi centrum nullâ aliâ ratione niti, neque tenuioris, leviorisque ſubſtantiæ corpuſcula ad atmoſphæram conſtituendam, quæ corpori prorſus neceſſaria fuit, exſpirari ſine centro potuiſſent: hoc enim centrorum ſitu & poſitione, quam à primordiis rerum divini muneris diſpoſitione globi adepti ſunt, diſtantias ab invicem ſemper habent impermutabiles; ſuas pariter ſinguli ſemitas æthereas metasque, juxta quas ad Intelligentiæ motricis nutum unà cum atmoſphæris voluuntur, à primo motore omnium, quas transgredi non poſſunt, aſſignatas habent.

Terra univerſæ naturæ centrū.

V. His itaque præmiſſis, modò ad dubia mihi paulò antè propoſita reſpondeo; quæ ſunt, utrum terra ſit univerſæ naturæ centrum? An ſola inter cætera mundanorum globorum corpora immobilitate gaudeat? Quod ad primum attinet, dico, Tellurem univerſæ naturæ centrum eſſe in immobili corpore fixum, ſolamque immobilitate gaudere, cæteris omnibus circa eam circumactis corporibus. Cùm enim Deus Optimus Maximus Terram ab æterno in humani generis ſedem deſtinaverit, in qua inſcrutabilis divinæ ſapientiæ altitudo occultis providentiæ ſuæ decretis hominem ad imaginem & ſimilitudinem ſuam conditurus erat; in qua ad lapſæ naturæ reſtaurationem Filium & Verbum ſuum naturam humanam aſſumere, terreſtris mundi concivem fieri, omnia inviſibilis mundi arcana patefacere, ad æternæ vitæ beatitudinem conſequendam hominibus viam demonſtrare, ei complacuerat; conveniens quoque fuit, tale iis habitaculum præparare, quod inſtar regii throni ſuâ niteretur firmitudine & immobilitate, reliquis omnibus mundanis globis eidem, utpote cujus gratiâ conditi erant, perenni motu famulantibus. Et quoniam homo, mundi filius, ad vitam ſuam trahendam magnâ rerum copiâ & varietate opus habebat; hinc quidquid in omnibus mundi corporibus exiſtit, id in Telluris globum veluti in mundi majoris quandam epitomen conditor congeſſit, nè ullum aſtrum aut ſtella foret, cujus virtus non in aliqua Telluris ſobole exhiberetur: Quod verum eſſe, innumerabilis rerum, quas in hujus infimi

Omnia propter Tellurem condita ſunt.

Stellarum vires omnes elucescunt in terreſtris globi rebus.

infimi mundi theatro quotidie contemplaris, varietas ſat ſuperque demonſtrat. Quin & ipſum hominem telluris incolam eâ dotium prærogativâ cohoneſtare dignatus eſt, ut non incongruè in hunc usque diem microcoſmi, ſive mundi minoris nomine triumpharet. Quoniam verò Tellus memoratarum virtutum effluxus, quos ſidera in eam unanimi virium conſpiratione derivant, velut finem ſuum aptioribus mediis conſequi non poterat, quàm ſi immobilis ſuo ſtabiliretur centro, atque hoc pacto tanquam paſſivum rerum principium cœleſtibus & neceſſariis impraegnaretur influxibus; ideo neceſſarium fuit eam ſtabilem in Univerſo ſitum obtinere: id enim fieri non potuiſſet, ſi vel circa proprium axem, vel in circulo annuo devoluta, perpetuis inconſtantiæ legibus fuiſſet ſuppoſita. Eſt enim paſſivum principium adeo motus impatiens, ut ſine quiete ſeminalium effluviorum, quæ aſtra ceu principium activum in id influunt, capax eſſe non poſſit. Quæ quidem immobilitas ſine centro eſſe non potuit. Imò univerſæ naturæ centrum, in quod omnia influerent, eſſe debuit.

Terra non poterat apta eſſe generationibus rerum ſi non immobilis eſſet.

VI. *Theodidactus*. Sed quomodo intelligam centrum univerſæ creaturæ, cùm tamen ſinguli globi ſuis quoque centris inſtructi ſint? Cur non potiùs Solem centrum Univerſi dici poſſe credam? *Coſmiel*. Reliqua mundana corpora ſuis ſtabiliuntur centris, nè partes globorum diffluant, & ſic unitæ commodiùs vires ſuas diffundere in inferiora queant; quorum ſyſtemata per immenſa æthereæ auræ expanſa mobilia ſunt, eo ſolùm fine, ut terram feraci radiorum fœturâ circumeundo fœcundam redderent, inſtituta. Terram verò, cujus causâ omnia reliqua condita ſunt, neceſſariò centro ſuo ſtabilitam, & immobilem, ut ambientium ſiderum radios commodiùs ſuscipere poſſet, eſſe oportuit. Atque ex hoc capite centrum Univerſi rectè appellatur, cùm illa unica ex omnibus mundi globis immobilitate ſuâ gaudeat; aſtra verò cætera eam perenni motu, ad ei veluti Regi cuidam globorum ſua officia impendenda, ſummo ordine circumeant.

Terra ſubdita ſupernis corporibus, veluti principium paſſivum activo.

VII. *Theodid.* Sed quomodo id fieri poſſit, non capio, cùm

Digitized by Google

mundus tam vaſtus ſit, ut nullâ humani ingenii vi comprehendi poſſit; imò innumera aſtrorum agmina in profundis illis firmamenti receſſibus contineantur, quæ radiis ſuis non dicam terram, ſed nè infimam quidem firmamenti ſtellam attingere queant. Fruſtra igitur illa in natura rerum conſtituta videntur. *Coſmiel.* Theodidacte, minimè adhuc ordinis ſcientiam callere te video. *Theodid.* Doce me igitur, mi Coſmiel, hujus ordinis tam neceſſariam ſcientiam. *Coſmiel.* An neſcis, inferiora omnia ſuperioribus ſubſtare? quod itaque in mundo intellectuali Angelici chori ſunt, id in mundo ſenſibili ſunt ſenſibilia ſphærarum intervalla. In Angelico mundo ſunt eo ordine diſpoſiti Angeli, ut unus alteri neceſſariò ſubdatur, & ſuperiores illuminent perficiantque inferiores (de quibus in ſequentibus te fuſiùs inſtituam) ita ut à primo Seraphici ordinis ſtatu, ad ultimum usque Angelici ordinis, perpetuus quidam & incommutabilis influxus fiat. Haud ſecus in mundo ſenſibili, tametſi nonnulla mundi corpora adeo remota ſint, ut Tellus, Sol, Luna, cæterique planetæ, eorum reſpectu in nihilum abeant; eſt tamen ſumus quidam admirandusque inter ea nexus, ut ſuprema omnium & remotiſſima corpora primò in ſibi ſubdita influant, virtutibusque variis impleant; hæc influxu ſuperiorum fœta, tum propriam, tum à ſuperioribus inditam fœturam cum fœnore inferioribus, iisque vicinis globis impendant. Hoc pacto à ſupremis ad media, à mediis in infima mundi confinia, virtus tum omnium, tum ſingulorum, admirandâ quadam connexione propagatur; ut tametſi terra nihil ſit reſpectu remotiſſimorum mundi corporum, virtutem tamen eorum mirâ quadam concatenatione ſentiat per intermedios ſenſibilesq; mundi globos deductam propagatamque.

Aſtra etiam remotiſſima Terræ famulantur.

SCHOLIUM.

***E**Adem quæ Auctor noſter hìc habet de centro terræ & aſtrorum, eorumque partium, ſcripſit idem ſuprà Dialogo I. in Præluſione Parænetica, & nos in Scholio I. poſt dictam Præluſionem. Quæ omnia cùm fuſiùs & accuratiùs ſimus examinaturi in Mundo Mirabili, plura hìc addere ſuperſedemus.*

CA-

CAPUT IV.

De diſtantiis corporum mundanorum, tum inter ſe, tum ad terram comparatis; in quo mira divinæ providentiæ ratio elucet.

I. THeodidactus. Mirâ cor meum dulcedine tam concinno ratiocinio rapis. Agedum, mi Coſmiel, nunc explicare aggredere, quænam illa ſit diſtantia quâ Deus, ſupremus ille harmoſta, omnium mundi corporum, tum inter ſe ſingulorum, tum omnium ad terram comparatorum diſtantias diſpoſuit. Cùm enim Deus Optimus Maximus omnia in numero, pondere, & menſura fecerit; certè uti eum mundum in admiranda quadam ſymmetria, & proportionatiſſima unius corporis mundani ad aliud intercapedine, tum in quantitatis ſive magnitudinis unicuique ad finem ſuum conſequendum appropriatæ menſura exactiſſima arbitror conſtituiſſe; ita certus ſum, ineffabilem divinæ potentiæ ſapientiam omnia ad æternæ legis amuſſim diſpoſuiſſe. *Coſmiel.* Rectè ſentis, Theodidacte, & aliud ſine injuria Conditori ſapientiſſimo irrogata ſentire & aſſeverare non poſſes. Dixi tibi ſuprà, mundum à Deo Conditore ſub tanta vaſtitate conſtitutum, ut nulla humani ingenii vis & acies tanta ſit, quæ ejus magnitudinis terminos & limites animo comprehendere queat; ut hinc vel potiſſimùm liquet, quòd divina potentia vel minimum terræ vermiculum iis naturæ dotibus ornaverit, ut nemo Philoſophorum tam acuto ſit ingenio, qui eas penetrare poſſit. Tunè igitur putas, Univerſi hujus terminos, & conſtitutionis rationem concipi poſſe? Non eſt hæc hujus caduci temporis conditio, ſed ei, quo eum facie ad faciem in verbo vitæ contemplaberis, ſtatui reſervatum. Et tametſi mundus talis & tantus ſit, eo illum nihilominùs ordine & proportione, quoad ſingulos mundanos globos ordinavit, ut nullum in eo adeo exile corpus reperiatur, quod non ad aliud, & omnia ad ſingula, perfectâ unione & harmoniâ abſolutiſſimâ conſonent.

Corporum mundanorum diſtantia mutua.

Mundi ſymmetria.

II. Quæ

Digitized by Google

Mundi globorumque ad invicem proportio.

II. Quæ ut omnia luculentiùs pateant, à Terra, Luna, & Sole incipiam; quæ mundi corpora uti ſenſibus tuis maximè patent, ita dictæ proportionis leges meliùs faciliùsque apprehendes. Quoniam verò omnia mundi corpora non contiguâ corporum mole, ſed viribus & proprietatibus ſpecificis unum alterum contingit; ſumma quoque & abſoluta unius ad alterum proportio neceſſaria fuit, nè proportione deficiente effectibus ſuis à natura intentis fruſtrarentur. Quod ut intelligatur, Notandum, igneis corporibus (cujusmodi Solem eſſe dicimus, & quidem totius naturæ inferioris ignem) ita comparatum eſſe, ut in corporibus ſub alia & alia diſtantia remotis, alia & alia temperamenta efficiant. Quod non tantùm Natura, ſed & empyrica ars manifeſtè nos docet. Priùs quidem nos luculenter radii Solis in terram aliter & aliter reflexi docent, qui ſub Zona frigida effectus alios, aliam ſub temperata, ſub torrida denique aliam conſtitutionem præſtant, uti fusè in Arte Anacamptica demonſtraſti. Et ſi admiranda hæc effectuum diverſorum varietas ita harmonica eſt, ut Terra ſine ea conſervari neſcia, perpetuam rebus diſſonantiam induceret; ergo diſtantia Telluris à Sole cum tali & tali magnitudine corporis, talem diſpoſitionem Terræ, non aliam; tale temperamentum, non aliud; talem varietatem harmonicam, non aliam, producit. Iterum diſtantia hæc cum tali magnitudine Telluris, lucis, & umbræ, in omnibus locis portionem æqualiſſimam, uti in citata arte Anacamptica multis modis oſtendiſti, efficit. Quòd ſi diſtantia major aut minor foret, jam tota harmonia in diſſonantiam quandam confuſiſſimam redigeretur; quemadmodum chordæ ſub tali & tali longitudine conſonantes, mox ubi à debita ſibi longitudine deſciverint, loco melodiæ neſcio quid inconcinnum & diſſonum pariunt. Sic Terra, ſi ſub eadem magnitudine Soli vicinior foret, aut ab eodem remotior, quàm revera eſt; ea vicinior à radiis Solis efficacioribus, aut remotior à debilioribus radiis percuſſa, præterquàm quòd maximam lucis & umbræ inæqualitatem induceret, temperamentum quoque humanæ vitæ non noxium tantùm, ſed & prorſus incongruũ produceret.

Ars chymica diverſos effectus diverſis ignis intenſioris & remiſsioris gradibus efficit.

Exemplum à muſico inſtrumento.

ceret. Idem prorſus contingeret, ſi ſub eadem longitudine ſeu diſtantia corporum moles tam Solis, quàm Telluris, majores vel minores forent. Nam ſicuti in ſpeculis uſtoriis certa & determinata foci à ſuperficie ſpeculi diſtantia ad combuſtionis effectum præſtandum requiritur; ſic & inter Solem & Terram ad caloris proportionatum augmentum, diſtantiam conſtituit æterna Dei ſapientia proportionatiſſimam, & prorſus harmonicam. Quòd præterea diverſi in Tellure effectus à diverſo caloris gradu, quem continuus Solis inter duos Tropicos proceſſus, radiorum modò ad alias partes normalium, jam ad nonnullas obliquorum, nunc ad quaſdam obtuſorum projectione cauſentur; Empyrica ars luculenter docet, quæ per ignis aliter & aliter applicati actionem, alios & alios caloris gradus producit, quidus diſtillanda res ſimplex mirâ quâdam ratione aliam & aliam conſtitutionem acquirit, cum elementis mirâ quâdam harmoniâ ſymbolizantem; & quæ priùs in una quaſi homogenea maſſa confuſa jacebant, modò ignis ope in varias veluti naturas diſcreta, varia diverſæ qualitatis corpora per variam fermentationem, coagulationem, fixationem, diſſolutionem, compoſitionem, emollitionem, indurationem, exhibent.

Sol vel Terra ſi major foret, quàm revera eſt, harmonia mundi confunderetur.

Exemplum à ſpeculis uſtoriis.

Exemplum ab arte Empyrica.

III. Quemadmodum igitur Sol ad Terram prorſus harmonicè conſtitutus eſt, ſic & Luna, Venus, Mercurius, Mars, Juppiter, & Saturnus, tum ad invicem tum ad Terram Solemque ſuas habent à natura requiſitas intervallorum magnitudinumque rationes harmonicas. Et Luna quidem talem à Sole & Terra ſortita eſt diſtantiam cum proportione magnitudinis debita, ut ſi per divinam potentiam intercapedo ejus tum à Sole, tum à Terra, magnitudoque ejus mutaretur, totâ neceſſariò harmoniâ confuſâ, Tellurem perire neceſſe foret. Nam ſub tali & tali diſtantia aptè terram influxu ſuo fovere poteſt, & non alia; ſub tali iterum & ſub tali, non ſub alia fervorem Solis infringere poteſt, & contra Sol Lunæ humiditatem frigiditatemque radiorum ſuorum mixturâ ita temperare, ut intentum à natura effectum in Terram conferendum producat. Si enim Luna terræ vicinior foret, nimiâ humiditate ſuâ prorſus abſo-

nos incongruosque in Terra effectus produceret. Contrà, ſi ea Soli vicinior; Sol in Lunam efficaciùs agens, conſumptâ ejus humiditate, omnia in Terreno mundo calore ſuo exceſſivo perderet. Unde Natura igneo corpori Solari, aqueum Lunare objecit, eâ proportione diſtantiæ, ut unum alterius in Tellurem impetum cohiberet, & veluti diſſonum conſono ſtringeret, ligaretque. Quia verò Sol non ſemper Tellurem eodem calore ferit, ſed pro ratione aſcenſus deſcenſuſque tum annui, tum diurni diverſo; ita Lunam quoque eodem ſemper humiditatis & frigiditatis gradu Terram ferire noluit, ſed pro diverſâ phaſium Lunarium alteratione, item aſcenſus deſcenſuſque in apogæis perigæiſque ratione, diverſo. Ita vides, in calidiſſima æſtate Lunam plenam humillimam parum poſſe; contrà gelidiſſimâ hyeme, Sole humili loco conſtituto, Lunam plenam veluti vicariam Solis aſſurgere. Ita abdito Naturæ conſilio factum eſt, ut mundus inferior exactâ hâc varietate, veluti conſono-diſſonâ quâdam mixturâ, in perfectione ſua conſervaretur.

Diverſitas motuum Solis & Lunæ, phaſiumque, adquid conferat.

IV. Quia tamen Sol ferventiſſimus unà cum humidiſſima Luna perfectam humorum in terreno globo harmoniam ſine interventu aliorum corporum conſtituere non poterunt; hinc divina providentia inter Lunam & Solem duo alia conſtituit mundana corpora, Venerem ſcilicet, & Mercurium, diverſis virtutibus præpollentia corpora, in quibus Solarium radiorum vehementia carminata quaſi obtunderetur, atque inde auctis viribus humiditati Lunari neceſſariis, Tellurem majori varietate bearet. Nam Venerei corporis fœcundativâ quâdam vi pollentis influxus Lunæ communicatus, humiditatem ejus ſimiliter fœcundat: Mercurius verò conſoni à diſſono diſcretor, quod noxium eſt, & ſuperfluum, tàm in Sole, quàm in Venere, in ſe derivatum temperat, atque ſic tandem aliud fundat harmoniæ genus inferiori mundo neceſſarium; quæ omnia ſucceſſu temporum varias, pro variis aſpectibus, & excentricis ſiderum dictorum ſedibus, diverſas ſemper effectuum combinationes moliuntur. Quia porrò nullum organum tàm

Venus & Mercurius quid præſtent.

perfectè concinnatum eſt, quod non ſucceſſu temporis, chordis vel laxatis, vel plus æquo ſtrictis, diſſonantiam incurrat; ita fieri non poteſt, ut in inferiori mundo cùm elongatione vel approximatione dictorum corporum à Terra, tum variâ ſubindè configurationis conſtitutione, cum tempore in δυσκρασίαν non abeatur; quæ tamen, non ſecus ac corpus variis ſucceſſu temporis humoribus oppletum, febrique correptum, per humidi ſubtractionem tandem evacuatum, ſanitati reſtituitur.

Morbi globorum quomodo curentur.

V. Atque hunc in finem Deus per Naturam artem ſuam, duo in Cœlo prorſus diſſona corpora poſuit, Martem & Saturnum, ex quorum pernicioſo effluvio ſeu evaporatione omnia mundi ſublunaris mala originem habent. Quæ nè totius inferioris mundi œconomiam in apertam & inſignem κακοφωνίαν deducerent, intermedium ipſis poſuit Jovem ſtellam benignam, cujus ſalutifero influxu utriusque exitialis & prorſus pernicioſa vis, quam evaporant, cohibita refrænaretur. Et nè Martis virulentia Tellus impetita manifeſtæ pateret ruinæ, Natura eum in omnium maximo excentrico collocari voluit, ut infrà à Sole & Venere, ſuprà à Jove coërcitus, à ſævitie aliquantiſper deſiſteret. Neque tamen Natura in tam pernicioſorum corporum conditu ideo noverca inſimulari debet; quin potius ſummo & abdito quodam conſilio ea ſic diſpoſuiſſe cenſeri debet, utpote ſine quibus mundus conſervari non poſſit. Idem enim in mundo majori magnâ vitioſorum humorum congerie aggravato præſtare videntur, quod in microcoſmo pernicioſis febribus, humorumque peſſimorum abundantiâ cantharides, medicamentaque cauſtica quâdam virtute pollentia: his enim morbificæ materiæ confluxus attractus, & à centro ad circumferentiam diſſipatus, hominem periclitantem liberat. Ita nullum in rerum natura malum eſt, quod non in bonum totius, Univerſique conſervationem tandem cedat. Quid enim Mars & Saturnus aliud ſunt, quàm diſſonantiæ quædam? quæ tamen à Jove conſonantiâ perfectâ ſyncopatæ ligatæque, non dulcedinem tantùm muſicæ, ſed & maximum ornamentum conciliant. Quid aliud Mercurius, niſi

Mars & Saturnus maligna ſidera ad quid conferant.

Nullum in natura malum quod non ad bonum conferat.

nisi diſſonantia quædam inter Lunam & Venerem veluti duas conſonantias ſyncopata ligataque, nè libertatem nacta, nulli-que obligata, terram ipſam benigno Solis, Veneris, & Lunæ in-fluxu fœdaret?

Globi cur circa proprium centrum, aliiq; tam diverſis motibus inſtructi ſint.

VI. Cùm verò Natura perpetuò varietatis ſtudioſa ſit, nè ſemper ſucceſſu temporis eandem harmoniam inferiori mundo offerret, ſingulorum Planetarum motu circa proprium centrum, tum elongatione & approximatione ob invicem in excentricis factâ, tum varia aſpectuum ſub Zodiaci ſignis poſitione relationevè, nova ſemper & nova fundare harmoniæ genera voluit; ſemper tamen ſub determinatis & à natura intentis limitibus; ita ut in excentricis, qui motuum planetariorum veluti limites quidam ſunt, aſcendentes vel deſcendentes, tonos ſive modos gradatim mutarent, nunc ex dorio in phrygium, & hinc in lydium, mox in æolium, & ſic de cæteris, procedentes, donec tandem ad aſſumptum initio tonum, circulatione integrâ tonorum peractâ: reverterentur. Partes verò globorum ſive corporum planetariorum cùm heterogeneæ ſint, & naturam, qualitates, proprietates, viresque ob diverſum ſitum reſpectumque ad reliquos circumjacentes Planetas diverſas ſortitæ ſint; Natura eos circa proprium centrum verſari voluit, ut alias ſemper & alias partes Telluri obverterent, idemque in Muſica cœleſti, quod in Muſica artificiali diſſonorum cum conſonis commiſſurâ præſtarent. Vides igitur, Planetas eo ordine eſſe diſpoſitos, ut vel uno à determinato ſibi limite, veluti harmonico intervallo recedente, tota harmonia meritò deſtruatur.

Mira Planetarum harmonia.

SCHOLIUM I.

Mundana corpora, Terram, Lunam, Solem, cæterosq; Planetas, tali inter ſe diſtantiâ eſſe diſpoſita, taliq; mole ac magnitudine prædita, ut harmoniam veluti muſicam perfectiſſimam efficiant, unanimi omnium hactenus ſæculorum conſenſu fuit creditum. Qualis autem ea ſit harmonia, & in quo conſiſtat, vix ullus Aſtronomorum aut Philoſophorum hactenus rectè explica-

plicavit, ut ut multi id tentaverint. Peſſimè omnium ſenſêre, qui è cœlorum ſolidorum colliſione muſicum quendam concentum oriri exiſtimarunt, cùm nulla uſpiam, præter ſiderum, in cœleſti expanſo ſoliditas reperiatur. Quæ porrò ſit corporum mundialium ad ſe invicem proportio inter ſe, tum quoad diſtantiam, tum quoad molem; & num ea ſit revera harmonica; examinabimus in Mundo Mirabili.

VII. *Theodid.* Cepi omnia optimè, quæ de providentia divina circa diſpoſitionem Planetarum diſſeruiſti; Sed non capio, quomodo hæc diſpoſitio circa corpora, in inexplicabili illa firmamenti profunditate latentia, intelligenda ſit, cùm nullam hujusmodi corporum ad terram proportionem, utpote quæ extra omnem humani oculi aciem conſtituta ſint, reperiam. *Coſmiel.* Theodidacte, rem arduam à me petiiſti, quam tibi quidem exponere vix liceat, niſi per altiſſima quædam principia non omnibus obvia, quæ veriſſima tamen ſunt: & mox apertè videbis, quod tametſi mundus inconceptibilis, & immenſurabilis ſit, & globi mundani innumerabiles; nihilominùs tamen omnia in omnibus, ſingula in ſingulis, quodlibet in quolibet ratione ineffabili exiſtunt, & omnia ad invicem nexu & proportione admirandâ, cum reciproca influxuum receptione diſpoſita ſunt. *Omnia in omnibus ſunt.* Et ſi acutè ſuperiùs dicta diſpexeris, minimè tibi veriſſimum illud divini Dionyſii epiphonema, quo nixus, omnia in omnibus, & quodlibet in quolibet aſſeruit (quod & nonnulli ex priſcis Philoſophis ſenſerunt) difficile creditu futurum confido. Nam cùm manifeſtum ſit, Deum ita eſſe in omnibus, ut omnia ſint in ipſo; & conſtet, Deum quaſi mediante Univerſo eſſe in omnibus; hinc omnia in omnibus eſſe, & quodlibet in quolibet conſtat. *Deus in omnibus, & omnia in Deo.* Univerſum enim quaſi ordine naturæ uti perfectiſſimum, ſic ut quodlibet in quolibet eſſe poſſet, præceſſit omnia. Univerſum ſcias eſſe ipſam rerum omnium creatarum compagem; & ita quodlibet recipere omnia, ut in ipſo ſint ipſum contractè; cùmque quodlibet non poſſit eſſe actu omnia, cùm ſint contractum; contrahit omnia, ut ſint ipſum. Si igitur omnia ſint

in omnibus; omnia quodlibet præcedere videntur. Non igitur omnia ſunt plura, quoniam pluralitas illa quodlibet non præcedit; unde omnia ſine pluralitate quodlibet ordine naturæ præceſſerunt. Non ſunt igitur plura in quolibet exiſtente, ſed omnia ſine pluralitate ſunt idipſum. Non eſt autem Univerſum niſi contractè in rebus, & omnis res actu exiſtens contrahit univerſa, ut ſint actu id, quod eſt; omne autem actu exiſtens in Deo eſt, quia ipſe eſt actus omnium; actus autem eſt perfectio & finis potentiæ: undè cùm Univerſum in quolibet actu exiſtente ſit contractum, patet Deum, qui eſt in Univerſo, eſſe in quolibet, & quodlibet actu exiſtens immediatè in Deo, ſicuti Univerſum in eodem. Non eſt igitur aliud, dicere, quodlibet eſſe in quolibet, quàm Deum per omnia eſſe in omnibus,

Omnia eſſe in omnibus, & quodlibet in quolibet, quid ſit.

& omnia per omnia eſſe in Deo. Unde colliges, quomodo Deus ſit abſque diverſitate in omnibus, quia is eſt quodlibet in quolibet; & omnia in Deo, quia omnia in omnibus. Sed cùm Univerſum ita ſit in quolibet, ut quodlibet in ipſo; eſt Univerſum in quolibet contractè id, quod eſt ipſum contractè, & quodlibet in Univerſo eſt ipſum Univerſum, quamvis Univerſum in quolibet ſit diverſâ ratione, uti & quodlibet in Univerſo ratione diverſâ. *Theodid.* Nimis ſubtili ratiocinio intellectum meum, tantum abeſt ut illumines, ut potiùs obtundas. Oſtende itaque ſenſum dictorum aliquâ ſimilitudine, ut eorum capax eſſe queam.

Linea infinita ſi actu daretur, eſſet circulus, & triangulum &c.

Coſmiel. Faciam quod jubes. Manifeſtum itaque eſt, lineam quandam actu infinitam, ſi à Deo produceretur, non ſolùm lineam, ſed & triangulum, circulum, & ſphæram complicaturam, ita ut hujusmodi non tàm linea, quàm triangulus, non tàm triangulus, quàm circulus, aut ſphæra dici poſſet. Omnis autem linea finita cùm eſſe ſuum habeat à linea infinita, quæ eſt omne id, quod eſt; neceſſariò ſequitur, in linea finita omne id, quod eſt, eſſe lineam finitam, v. g. linea uti conſideratur in triangulo, circulo, ſphæra, eſt linea finita; omnis ergo figura in linea finita eſt ipſa linea, & non eſt in ipſa aut triangulus, aut circulus, aut ſphæra actu exiſtens, quoniam ex pluribus actu non fit unum actu, cùm quodlibet actu

non

non ſit in quolibet; ſed triangulus in linea eſt linea, & circulus in linea eſt linea, & ita de reliquis. Et ut clariùs omnia tibi pateant, linea actu eſſe nequit, niſi in corpore; in corpore autem longo, lato, & profundo omnes figuras complicari nemo dubitat. Sunt igitur in linea actu omnes figuræ actu ipſa linea, in triangulo triangulus, & in ſphæra ſphæra: nam omnia in lapide ſunt lapis; in anima vegetabili, ipſa anima; in vita, vita; in ſenſu, ſenſus; in viſu, viſus; ratio, in ratione; in intellectu, intellectus; in Deo, Deus. Vides itaque quomodo rerum unitas, ſive Univerſum eſt in pluralitate, & pluralitas in unitate. Conſidera attentiùs, & videbis quomodo quælibet res actu exiſtens ex eo quieſcit, quia omnia in ipſa ſunt ipſa, & ipſa in Deo Deus. Vides mirandam rerum unitatem, æqualitatem, & inexplicabilem connexionem ſingulorum cum ſingulis, ut omnia ſint in omnibus. Atque hinc colliges quoque, unde diverſitas & connexio naſcatur. Cùm enim quælibet res actu omnia eſſe non potuerit, quia fuiſſet Deus; ideo fecit omnia in diverſis gradibus, ut hoc pacto omnia ſint id, quod ſunt, quoniam aliter & meliùs eſſe non potuerunt. Quieſcunt itaque omnia in quolibet, quoniam gradus unus ſine alio eſſe non potuiſſet. Sed explico totum tibi per familiare exemplum. In humani corporis membris quodlibet confert cuilibet, & omnia in omnibus quieſcunt: cùm enim oculus non poſſit eſſe manus; ideo contentus eſt oculus ut ſit oculus, & pes ut ſit pes; & omnia membra ſibi mutuò conferunt, ut unumquodque modo meliore quo poteſt, exiſtat id quod eſt; neque enim manus, manus eſſe poteſt in oculo, ſed in oculo eſt oculus, in quantum ipſe oculus eſt immediatè in homine; & ita ſingula membra in pede ſunt, in quantum pes, & in manu, in quantum manus, in quantum pes & manus immediatè ſunt in homine, ut quodlibet membrum per quodlibet immediatè ſit in homine, & homo ſive totum per quodlibet membrum ſit in quolibet, ſicuti totum in partibus eſt, per quamlibet in quolibet. Ita Univerſum per naturam in omnibus omnia eſt, & ea omnia quoque in mundo, tametſi nobis occulta, & humano ingenio

Exemplum à corpore humano.

Univerſum quomodo ſit in omnibus, & omnia in ipſo.

genio incomprehenſâ proportione connectit, ut tametſi omnia & ſingula mundana ſyſtemata diverſa ſint, in unum tamen perfectè conſpirent: & quamvis innumeri in mundo globi ſint nobis incogniti, & extra omnem ſenſuum comprehenſionem longè remotiſſimi; ita tamen per naturam, quæ eſt ars Dei, & ſpiritus Univerſorum, ſeu anima mundi, aptè connectuntur, & per motum in tantam harmoniam concinnantur, ut unum ſine altero, ſine totius diſſolutione, eſſe non poſſit. Atq; hæc eſt vera illa catena heracleotica, ex ultimis cœlorum confiniis, in ultima mundi corpora demiſſa; ex qua ſi vel unum annulum aut globum ſeparares; totum, utpote ſolutâ compage, concidere neceſſe foret. Vides igitur, quomodo corpora mundana, quantumvis remota, per occultam tamen proportionem, hominibusque incognitam connexionem, cum omnibus & ſingulis conſonent.

Catena heracleotica quæ.

VIII. *Theodid.* Quæcunque hucuſque ſapienter juxta principia altiſſima diſſeruiſti, ita vera ſunt, ut intellectum meum prorſus convincat, neque quicquam habeam, quod iis opponere queam. Sed modò noſſe cuperem, cur Deus, & in quem finem tam innumerabilem corporum mundanorum multitudinem produxerit. Nam quemadmodum, dum per immenſa firmamenti expanſa iter ageremus, curioſè obſervavi, eorum nullum nec numerum, nec finem reperiri; ut vel inde in hanc opinionem devenerim, non tantùm tot eſſe in mundo Aſtra diverſa, quot diverſæ in Telluris globo rerum ſpecies exiſtunt, ſed & numerum aſtrorum, numerum hominum ab origine mundi uſque in ejuſdem conſummationem prædeſtinatorum non adæquare modò, ſed & ſuperare. *Coſm.* Rectè ſentis, mi Theodidacte; neque enim Conditor ſapientiſſimus omnia humano intellectui in hoc corruptibili mundo pervia eſſe voluit, ſed innumera feliciori ſæculo & æternæ beatitudini reſervavit. Paucula tamen operum ſuorum aliis ſeculis veluti per rimam quandam detexit, ut gloriæ ſuæ potentiæque magnitudinem, quantum humanæ conditionis ratio concederet, oſtenderet. Etiamſi enim homines intentio ejus lateat

Cur Deus tantam cœleſtium globorum multitudinem condiderit.

Conjectura, qua numerus aſtrorum omnium electorum multitudinem ſuperare, aſſeritur.

lateat, non ideo tamen efficaciſſimis ſuis privantur effectibus; ſufficiat illis ſcire, omnia in unam conſpirare harmoniam. Certè ſi in inferiorum rerum natura nil adeo exile & minutum eſt, quod non in certos fines ſapientiſſimè conditum ſit; ratio tamen vel minimi vermiculi, cur videlicet Deus eum tali & tali ratione condiderit, & quis ejus in humanis rebus uſus ſit, homines lateat; quantò plùs maxima illa & ingentis magnitudinis mundana corpora, quæ maximos & eminentiſſimos uſus, non niſi in altera vita revelandos habent, humano intellectui impervia eſſe cenſere debes. Quis ex medicis hucusque certum muſculorum, cartilaginum, venularum, fibrarum, aliarumque minutiſſimarum humani corporis partium numerum & multitudinem indicavit? Vel unicâ tamen à toto corpore ſeparatâ, totius corporis harmoniam deſtrui certum eſt. Neſcimus quidem modò particularium aſtrorum virtutes & effectus; ſed tunc fortè ſciremus, eaque experturi eſſemus, ſi vel unica Stella ex aſtris divinâ virtute tolleretur. Certum quoque nobis ſit, omnia propter terram hanc, utpote in qua divina majeſtas carne induta cum hominibus converſari dignata, operumque ſuorum magnalia oſtendere ſibi complacuit; & terram propter hominem ejus incolam conditam eſſe, ut videlicet nobiliſſima creaturarum homo, mundi filius, & hæres, hanc admirabilem mundi machinam conſiderans, Conditoris infinitam & inexhauſtam potentiam, ſapientiam, bonitatemque cognoſceret, & concinniſſimâ ſingularum partium muſicâ excitatus, in laudes ſuaviſſimi Conditoris continuò conſtanterque perſolvendas animaretur, & ſic tandem poſt corruptibilis hujus vitæ tranſitum Deo plenus, in verbo vitæ, veluti rerum omnium, totiusque mundialis machinæ pulcherrima idea, eundem, & in ipſo omnia æternùm contemplari mereretur.

Pauca novit homo in hoc mundo conſtitutus.

Omnia propter Telluris globum condita ſunt; & tellus propter hominem; & univerſa finaliter propter Deum.

Diſcant igitur ex hiſce mortales, quantis ad minimam portiunculam in anguſtis terreſtris hujus puncti gurguſtiis acquirendam laboribus, ſudoribus, periculis, afflictionibus ſeſe exponant; quantula ſit portio ejus quod obtinent, reſpectu ea-

Digitized by Google

rum, quas Deus electis ſuis præparavit in altiſſimis cœlorum habitaculis manſiones; quæ, non dubito, hominum prædeſtinatorum ab origine Mundi ad hæc uſque tempora exiſtentium numerum longè excedunt: nam rectè æterna Dei Sapientia dixit; *In domo Patris mei manſiones multæ ſunt*, id eſt, innumerabiles, & ingenio humano inconceptibiles. Excitent itaque in ſe frequenter deſiderium collium æternorum mortales; reſpiciant ſæpe animo oculiſque ad lucium iſtarum lucis æternæ veluti umbras quaſdam: ſic enim fiet, ut terrenarum rerum amore exuti, uberiùs cum lucis filiis, & in conſortio filiorum Dei converſentur.

SCHOLIUM II.

M*yſteria ſunt quæ hactenus Auctor noſter enarravit, probando* Omnia eſſe in omnibus; *quæ qui non capit, minùs capit ſi Scholiis noſtris obſcurentur. Nihil ergo addimus.*

CAPUT V.

De motu incomprehenſibilis velocitatis, quo circa Tellurem voluuntur aſtra.

I. T*Heodidactus.* Inter cœtera, mi Coſmiel, quorum apprehenſione meus intellectus vacillat, motus globorum eſt. Cùm enim ſuprà dixeris, præter terram omnia reliqua mundana corpora, quæ aſtra dicimus, loco moveri, motu utique non rectilineo, non transverſo & diſſipato, ſed circulari, eoque circa terram fixam immotamq;, ad exemplar archetypi: Cùmque à te edoctus, innumeras ſtellarum congeries in intimis firmamenti penetralibus compererim, adeo à terra, Sole, Luna noſtra remotas, ut eas nec ſenſus, nec intenta mentis fixio capere poſſit, & tametſi tertiò me altiùs à prima firmamenti ſtella ſuſtuleris, quàm eadem à terra diſter, earum tamen nec finem, nec numerum deprehenſurus ſim; certè curſum quo 24 hora-
rum

rum ſpacio diurnam circa terram circumvolutionem deſcribunt, incomprehenſæ velocitatis motum eſſe neceſſe eſt; adeo ut nihil in terrenis rebus ita citum & velox reperiatur, quod cum concitatiſſima dictorum corporum velocitate comparari queat, & omnis fulguris ac fulminis, omnis ſagittæ arcu excuſſæ velocitas, tarditas potiùs, quàm velocitas comparatione velocitatis dictorum globorum dicenda ſit. Cùm enim Aſtronomi noſtri ſtellarum fixarum quampiam in æquinoctiali poſitam, ſingulis horis tantum deſcribere ſpacium dicant, quantum eſt intervallum ſemidiametrorum terræ 3663, quæ in milliaria reducta, 2550180 milliaria germanica conficiunt; uno minuto ſecundo, quæ eſt 3600 pars horæ, & penduli vibrationi æquivalet, ſpatium emetietur 3580 milliarium germanicorum; quod παράδοξον καὶ ἄπιςον meritò videri poſſit. *Velocitas ſtellarum fixarum quanta ſit.*

SCHOLIUM I.

Calculus Auctori non videtur ſibi conſtare. Motui horario ſtellarum fixarum, in Æquinoctiali poſitarum, tribuit cum Tychone ſpatium æquale 3663 ſemidiametris Terræ. Tycho uni ſemidiametro Terræ dat milliaria Germanica 860. Per hunc numerum ſi multiplicentur 3663, proveniunt milliaria Germanica 3150180, non 2550180. Idem Tycho tribuit motui unius minuti ſecundi ſemid. Terræ $1\frac{17}{80}$, id eſt, milliaria Germanica 1247, non 3580. Cæterùm quanta ſit ſtellarum fixarum velocitas in motu diurno ab oriente in occidentem intra unam horam, unum minutum primum, & unum minutum ſecundum, juxta varios Auctores; determinavimus ſuprà Præluſione in Firmamen. §. 3.

II. Sed rogo te, mi Coſmiel, quomodo, aut quibus verbis mihi, ut hoc credam, perſuadebis? Cùm enim ſtellæ, ut vocant, fixæ nobis ſenſibiles tam incomparabili velocitate cieantur; quantâ putas eos firmamenti globos, qui ter, quater, quinquies, imò decies plùs à prima firmamenti ſtella diſſident, quàm terra à dictis ſtellis; quantâ, inquam, putas velocitate, quàm indicibili celeritate periodum ſuam diurnam conficere? *Coſmiel.*

Malè infers, Theodidacte: velocitatem motus hujusmodi corporum non capio; ergo ea eſſe non poteſt. Quanta ſunt, & quotidie occurrunt in inferiori rerum natura, quorum effectus ſtupendos etſi videas, cauſam tamen eorum nunquam penetrare potes? *Sunt enim omnes res difficiles*, teſte Eccleſiaſte; *non poteſt eas homo explicare ſermone*. Atque ex hoc elucet incomprehenſibilis Dei Conditoris majeſtas, quam ab omnibus comprehendi noluit, ſed admirari tantùm ſeſe in operibus ſuis latentem. Et quamvis tu velocitatem motus iſtiusmodi corporum comprehendere non valeas, non ideo tibi licitum eſt, cum modernis nonnullis Aſtronomis Syſtema mundi contra Dei voluntatem ſub tali & tali forma, pro tuó captu & libitu exhibere. Indecens eſt, mundi magnitudinem ad ingenii ſui capacitatem adaptare & detorquere: dici enim vix poteſt, quantum tam indignâ exiſtimatione divinæ potentiæ derogetur. Tu, aut alius quispiam, opera Dei non capitis; ergo eſſe non poſſunt; quid hoc aliud eſt, quàm intellectu proprio infinitam Dei ſapientiam auſu temerario metiri velle?

III. Sed revertor ad velocitatem motus ultimorum mundi ſiderum, & dico, ſingula ſuas circa terram deſcribere periodos ſpacio 24 horarum, & conſequenter tantâ & tam ineffabili velocitate, ut nulla ſit humani intellectus vis quæ eam aſſequi poſſit. Quis enim concipiat velocitatem corporis, quod ſpacio unius minuti ſecundi, quod arteriæ pulſui ferè reſpondet, milliaria Germanica 3580 conficiat? quod tamen poſitis ponendis verum eſſe in iis aſtris fixis, quæ nudo oculo intuemur, nullus Aſtronomorum eſt qui non fateatur. Et quantâ ultima mundi corpora velocitate agitari putabis? quam tamen ſi eousque miretur quiſpiam, ut aliquid divinæ potentiæ contrarium aſſerere audeat; eum divinarum rerum oppidò ignarum eſſe mihi perſuadeo. Sed timent fortè nè nimiâ motus violentiâ corpora diſſipentur. At illa divini Opificis nutu ſuâ ſtant mole indiſſolubili: *Ipſe enim dixit, & facta ſunt; ipſe mandavit, & creata ſunt*; ipſe juſſit, & mota ſunt, unumquodque juxta metam ſibi ab æterna lege præſcriptam eâ velocitatis propor-

Globi celt-

proportione, quam ſuo veluti jure poſtulabat, tum ſitus à terra, tum moles globi, & circuitus conficiendi vaſtitas & amplitudo, quæ ipſi ſubeunda eſt. Divinus Opifex organum mundi ita inſtituit, ut totum innumerabili motuum, nunc tardorum, modò mediorum, tandem velociſſimorum varietate conſtet, ut omnia in eo intervallis conjuncta ſint diſparibus, ſed pro rata proportione diſtinctis, acutisque cum gravibus temperatis; eaque rerum ſymphonia, quam nemo non admiratur, efficiatur. Pendet itaque totum ab ordine & diſpoſitione globorum, qui quantò terræ viciniores ſunt, tantò tardiores motus habent; quantò remotiores à terra, tantò celeriores, proportione globorum veluti jure quodam id poſtulante.

ſtes quò altiores, eò velociorem motum habent.

IV. *Theodid.* Omnia ſcitè capio. Sed cur jam in hoc corpore fixus, nullum motum percipio, cùm tamen juxta tua eloquia uno minuto ſecundo plùs quàm 3580 milliaria Germanica confeciſſe dici poſſimus? Alterum dubium quod me torquet, illud eſt, quod magnam motuum varietatem hîc intuear reliquorum ſiderum; quod tamen fieri non deberet, cùm globi in firmamento omnes æquali velocitate moveantur. *Coſmiel.* Ad primum quod attinet, nullum te globi progredientis motum ſentire ais; & verum dicis: ſed & cauſam tibi hujus fallaciæ jam ſæpe ſæpius in præcedentibus inculcavi. Quando novi impoſitus, alteram navim contrario motu ferri conſpicis; certum eſt, oculum inſigniter falli, dum ſuam navem immotam putat. Idem contingit tibi hoc in loco conſtituto. Si itaque extra hunc globum, fixus alicubi in æthereo ſpacio hæreres, tum certè incredibilem globi velocitatem experireris. *Theodid.* Rogo te, mi Coſmiel, quieſcere non poſſe videor, donec tam notabilem motus effectum ſenſata experientiâ comprobem. *Coſmiel.* Faciam quod petis. Ecce jam 200 leucis à prioris corporis ſtatione remotus es, & in æthereo ſpacio fixus. Aſpice igitur nunc, & diligenter conſidera derelicti globi motum. *Theodid.* O Coſmiel! video, ſat ſuperque video paulò antè à te mihi propoſitorum veritatem; globum ingentem motu Euro velociori concitari video. Sed & quid hoc? globum quem uno minuto primo

Globo cœleſti moto qui inſideret, motum non ſentiret.

ſub angulo 80. grad. comprehendebam, jam altero minuto ſecundo non niſi ſub angulo 60, tertio minuto ſub 12, quarto ſub 3, quinto denique ſub magnitudine Lunæ, ſexto minuto jã ſub forma Jovis, ſeptimo jam ſub forma ſtellæ fixæ, octavo jam ſub forma nebuloſæ, nono jã ſub forma ferè inſenſibili, decimo jam in nihilum evanuiſſe comperio. *Coſmiel.* Mirum non eſt, te globum tam immensâ proportione decreſcentẽ intueri; ſiquidem hujus alia cauſa non eſt, niſi ſumma globi per æthereum expanſum delati velocitas; quæ tanta eſt, ut à primo min. temporis quo eum intuebaris, uſque ad ſecundum, ſpacium confecerit 9158. ſemidiametrorum terreſtrium, quæ conficiunt milliaria Germanica 7915880; qui numerus multò major eſt maximâ Lunæ à terra diſtantiâ. Et tametſi hoc ſpacium unius minuti tempore confectum tantum ſit, motus tamen in eo ſenſum non fugit.

SCHOLIUM II.

Paulò antè Num. 2. aſſeruerat Auctor noſter cum Tychone, ſtellam fixam in Æquatore poſitam conficere intra unam horam ſpacium 3663. ſemidiametrorum terræ: nunc aſſerit cum P. Joh. Bapt. Ricciolo, *eandem ſtellam intra unum minutum primum conficere ſpacium 9158. ſemidiametrorum terreſtrium. Addit, has ſemidiametros æquivalere milliaribus Germanicis 7915880. Ego autem invenio ſolùm milliaria 7875880 ſi tribuam uni ſemidiametro Terræ milliaria 860.*

V. *Theodid.* Non capio, quid ſit, ſenſum non fugere. *Coſm.* Si accipias binos trochos ſeu girgillos, quibus pueri ludunt, quorum unus parvus, alter notabilis magnitudinis ſit, & uterque æquali impetu gyretur; apertè videbis, punctum coloratum in minori trocho impreſſum, ob velocitatem motus, perfectum mox circulum deſcribere, ita ut punctum illud oculos planè fugiat, nec punctum eſſe exiſtimes, quod motus violentia circulum exhibet; cujus quidem oſtenti alia cauſa non eſt, niſi circumferentiæ exiguitas & coarctatio: in ea enim punctum, dum vel unico ictu oculi principio ſuo reſtituatur, oculus

Comparatio globorum cum motu trochi moti.

Digitized by Google

lus qui ob velocitatem motûs determinatum puncti locum diſcernere non valet, atque adeò eodem temporis momento in omnibus & ſingulis circumferentiæ punctis veluti ubique eſſe videatur, ſub forma circuli eum ſpectari neceſſe eſt; in majori verò trocho, uti punctum coloratum eidem impreſſum, majorem circumferentiam conficit, ita ſenſibiliùs quoque punctum illud obſervatur, & tantò ſemper ſenſibiliùs diſtictiùsque, quantò circumferentia major & major fuerit; adeò quidem, ut ſi trochus inſtar tholi, quam cupulam Sancti Petri vocant, daretur, is circumactus, ſigno aliquo in maxima circumferentia impreſſo, non jam circulum exhiberet, ſed punctum unà cum circumferentia circumactum diſtinctam ſui in circumferentia poſitionem oſtenderet: quod non fieret in minori dictæ cupulæ circumferentia; ibi enim, ob circumferentiæ circumactionem, motus velocitas principium fini faciliùs jungit, atque adeo circulum videri neceſſe eſt; in maxima verò circumferentia ob ejuſdem amplitudinem, eadem velocitas non tam citò principium motus fini ejuſdem jungit, atque adeò oculus puncti curſum faciliùs & diſtinctiùs obſervat. Ex his, ni fallor, patet; quomodo motus velocitas in maximis circumferentiis concipienda ſit; oculus enim in hoc æthere fixus, etiamſi motum ex ſe & natura ſuâ velociſſimum videat, amplitudo tamen circumferentiæ facit, ut motus velocitatem humano ingenio inconceptibilem non notet. Et in exemplo familiari rem diſces. Elephas, aut gygas quidam, etiamſi oculo tuo tardos greſſus facere videatur, eâ tamen velocitate procedit, ut vix ſit qui eum aſſequi poſſit; cùm greſſus elephantis aut gygantis multos hominum paſſus in ſe complicet: Hinc colliges, ſi dictus ſtellæ motus, quo uno minuto temporis 7915880. milliaria germanica conficit, in Lunæ circulum coarctaretur, neceſſariò futurum, ut velocitas motus adeo velox aſtrum ſub forma circuli exhiberet, motusq; ejus tibi haud ſecus ac ſtella in circulum cadens videretur. Pari pacto ultima mundi corpora tantæ velocitatis eſſe exiſtimes, ut unò minuto temporis tantum conficiant ſpacium, quantum Sol, Mars, Juppiter, aut Saturnus

Stella firmamentalis ſi in circulo Lunæ collocaretur, ſpacio 1. minuti periodum ſuam circa terram confi-

ceret; quod idem de Sole cæterisq; planetis sentiendum.

turnus ſpacio 24. horarum peragunt; ut ſi motus hujusmodi alicujus ſtellæ coarctaretur intra circulum Solarem, Sol uno temporis minuto neceſſariò integram diurni motus periodum conficeret, atque adeo velocitas Solis eâdem ratione tuis compareret oculis, ac ſi quiſpiam candens ferrum in circulos agitet, quod oculorum intuitus, dum ſitum ferri diſcernere non valet, circulum igneum concipere cogitur. Elucet itaque mira quædam corporum mundanorum velocitatis proportio, ut quantò circulus, quem conficiunt, major & major eſt, tantò velociùs quoad ſe, tardiùs verò quoad oculos moveantur, omnia tamen ita adaptata, ut 24. horarum ſpacio integram periodum ſuam conficiant. Haud ſecus in rota quadam molaria, etſi partium extremarum circumferentiæ rotæ inter canthum & canthum ſpacium vigecuplo majus ſit inferioris circumferentiæ ſpacio inter inferiores canthorum partes contento; illud tamen tardiùs, hoc velociùs moveri videbitur, non obſtante quòd illud vigecuplo, uti dixi, celeriùs cieatur, id eſt, vigecuplo majus ſpatium conficiat in unius circumferentiæ circumvolutione. Non vides, Ciconiam in ſublimi aëris expanſo decuplò plùs ſpacii conficere, quàm in aëre terrenæ ſuperficiei vicino? & tamen tardiùs in remotiori à terra, quàm in eidem viciniori ſpacio procedere videtur; cujus quidem rei ratio non eſt alia, niſi amplitudo circumferentiæ aëris, ejusque puritas, qua ſine obſtaculo ullo, quod ex aëris craſſitie obvenire ſolet, velociſſimè ingentia peragunt ſpacia, etiamſi id oculis, ob diſtantiam, non pateat.

Copernicæi falsò firmamentum immobile ſtatuerunt, tò quòd velo-

VI. *Theodid.* Optimè cepi omnia, & jam ſat mirari non poſſum, quòd multi ex modernis neſcio quâ temeritate in transverſum acti, dum tantam fixorum ſiderum velocitatem comprehendere non poſſunt, ut divini operis capaces fierent, fixas ſtellas immobiles, terram verò mobilem ſtatuerint? An non hoc eſt, divinæ potentiæ terminos præſcribere, opusque incomprehenſibile ad proprii ingenii capacitatem detorquere, & adaptare? Quaſi verò Deus Optimus Maximus nihil producere poſſit, niſi quod ipſorum ingenio undequaque quadret.

Neque

Digitized by Google

Neque hîc ſiſtunt; quin imò tantâ pertinaciâ ſuum tuentur errorem, ut vel ipſas divini verbi paginas, earumque ſenſus, ad ſuam opinionem, velint nolint, præſumptuoſiùs trahere non verecundentur. *citatem ejus comprehendere non potuerint.*

SCHOLIUM III.

INgenioſiſſimè ſimul ac clariſſimè explicavit hactenus Auctor noſter, quomodo ſtellarum fixarũ motus, tametſi velociſſimus ſit, id eſt, exiguo tempore immenſum ferè ſpacium cœli percurrat; ſenſum tamen non effugiat: quod utique fieret, ſi ſtella aliqua eodem ſeu æquali tempore in cœlo inferiori, Luna v.g. idem ſeu æquale ſpaciũ percurreret. Nam eodem tempore quo in ſupremo cœlo ſtellato percurrit unũ minutum ſecundum Æquatoris, percurreret ſæpius integram peripheriam circuli maximi in cœlo Lunæ, ac proinde ſtella illa non appareret moveri, ſed putaretur eſſe unus circulus non interruptus, cœlo Lunæ circumſcriptus; ad eum videlicet modum, quo punctum coloratum in trocho celerrimè circumacto non apparet moveri, ſed exiſtimatur circulus eſſe coloratus trocho circumſcriptus. Ex quo etiam deducitur, quò magis remotæ à vobis ſtellæ ſunt, eò velociùs moveri, & eò tardiorem nihilominùs videri earum motum.

VII. Sed jam ad alterum dubium procedo, cur videlicet ex hoc firmamenti globo conſpecta circumſita nobis ſidera, tam diverſos motus mentiantur? *Coſmiel.* Dixi tibi in præcedentibus, ſidera firmamenti præter motum diurnum circa terram, alios particulares habere motus, terræ excentricos; quominùs tamen ii ex terra videantur, cauſam eſſe immenſam à terra diſtantiam; qua particulares horum ſiderum circuli veluti in unum punctum contrahuntur; atque adeo ſtellas, in quacunque circuli ſui parte ſunt, ſemper ſub puncti forma ſpectari, & ab aliis æquâ ſemper diſtantiâ disjunctas. *Theodidactus.* Mira refers; ſed rogo te, in quem finem peculiares iſti motus conditi ſunt? *Coſmiel.* Cùm multi globi in firmamento ſint, qui ad inſtar Lunarum luce indigeant; certum eſt, hujuſmodi corpora à ſolaribus globis illuminari non poſſe, ſi ea non circumirent: *Cauſa diverſitatis motus in ſtellis firmamenti.* *Finis motuum ſiderum.*

circumeunt itaque, ut illuminando ea ad virium fœturam ſollicitent, quibus, dum unum corpus alterum fovet, omnia in ſuo vigore conſerventur, & harmonia mundi compleatur. *Theod.* Sed quis unquam hujusmodi Lunares globos in firmamento ex Terrigenis vidit? Quis mihi talia narranti credet? *Coſmiel.* Etiamſi ob diſtantiam, quam dixi ſummam, à terrigenis conſpici non poſſint; ratio tamen dictat, ita eſſe debere, ex congruentia quadam omnino probabili & veriſimili, cùm omnia in mundo globorum ſyſtemata eodem modo ſe habeant. Quis tibi perſuadere poſſet, circa Solem, quem ex hoc loco non niſi ſub forma nebuloſæ ſtellæ contueris, Terram, Lunam, Mercurium, Venerem, Martem, Jovem, Saturnum, aliasque ſtellas contineri, quarum inferiores propriâ luce privatæ, luce Solis tantummodò, reliquæ ſuperiores ex utroque fulgeant? quas tamen etſi non videas, non tamen ea non eſſe cenſere debes. Idem prorſus in vaſtiſſimis firmamenti penetralibus fieri exiſtimes velim. Imò quis prioribus ſeculis credi potuiſſet, circa Jovem quatuor alios globos terræ excentricos contineri? quos tamen hoc ſeculo detectos quotidie ſummâ admiratione intuemur.

Lunaria corpora in firmamento contineri, quomodo probetur.

VIII. *Theodidactus.* Vera ſunt quæ dicis, & ordini mundano prorſus congrua. Sed rogo te, cur Aſtra è terra tam conſtanti & præciſo ſemper intervallo ab invicem diſtant? *Coſmiel.* Ratio ejus rei ſunt centra, quibus ſtabilita ſunt; quæ uti talem & talē in æthereo expanſo ſedem ſortita ſunt, ita fieri non poteſt, ut ab eo unquam vel hilum recedant. Noſti quàm Tellus ſuo ſtet fixa centro in æthereo ſuſpenſa ſpacio? Quamnam putas tantam ventorum potentiam eſſe poſſe, quæ eam à ſede divinitùs deſtinata removeat? Certè nullam. Idem ſanè de omnibus & ſingulis mundi corporibus ſentias velim. Unde mirum non eſt, eas à ſede ſua revelli nunquam poſſe. Ergo ſemper, quoad apparentiam, eandem à ſe invicem diſtantiam habere conſpiciuntur. Dixi quoad apparentiam: quia etſi ſinguli globi, non ſecus ac Planetæ, differentes motus habeant, & peculiaribus circulis, ob rationes in præcedentibus dictas, periodos

Stellæ fixæ cur ſemper eandem ab invicem diſtantiam obtineant.

ſuos

ſuos conficiant; ſunt tamen hi circuli, intra quos motus ſuos peragunt, ob exceſſivam à terra intercapedinem, prorſus inſenſibiles. Sive itaque ſtella quæpiam in peculiari ſuo circulo ſit in conjunctione cum altera quadam ſtella, ſive in oppoſitione, ſive in quadrata configuratione conſtituta; aſpectus tamen hujusmodi prorſus, ob illud, quod dixi, incredibilis intercapedinis diſcrimen evaneſcit, utpote circulo in punctum inſenſibile contracto, in quo præter lucis punctum nihil aliud videatur, neque poſitionis ulla in eo differentia ſpectetur. Eâdem prorſus ratione, quâtu ad primum tuum in firmamentum introitum, cùm intuereris Planetas, Solem, Lunam, Venerem, Mercurium, Martem, Jovem, Saturnum, illos fixas ſtellas putabas, eâdem ſemper à Sole diſtantiâ diſſitas, quia videlicet eorum circuli ob nimiam diſtantiam abſorpti centris planetarum coincidebant, quamvis non negem illos in Marte, Jove, Saturno conſtitutis apparere, & motus ſingulorum viciniorum in ſuis propriis & peculiaribus excentricis, obſervari poſſe; quemadmodum tu cùm dictos globos luſtraremus, cum admiratione pœnè attonitus obſervabas. *Theodid.* Ita eſt, mi Coſmiel, jam recordor hujusmodi phœnomena ex Saturno me potiſſimùm obſervaſſe, cauſarum tamen neſcium: recordor quoque, fixa me putaſſe illa ſidera, quæ ex terra in tam vaſtis excentricis agitari olim conſpiciebam, & jam incipio ultra vulgarem Aſtronomiam reconditiora quædam de cœleſti diſciplina ſapere. O miram rerum metamorphoſin! Jam in eo me loco conſtitutum reperio, ubi nec Sol, nec Luna, nec ullus aliorum Planetarum, quorum motus olim è terra tantopere admirabar, omnibus in nihilum redactis, apparet. O quantum miror eorum opinionem, qui eos, qui Solem totum mundum illuminare negant, in Aſtronomica diſciplina hæreticos arbitrantur! O quantum fluctuant mortalium animi! Quantopere ſenſibus faſcinantur! Quàm omnia alia quàm in ſe revera ſint, contuentur! Sed & ego tametſi præſens omnia intuear, adeo tamen intellectum meum impotentem reperio ad incomprehenſa divinæ potentiæ opera concipienda, quàm

Circuli ſeu ſemita quibus ſtellæ fixæ volvuntur, non videntur, ob diſtantiam exceſſivam à terra, iis in punctum contractis.

impotens eſt ad contuendum lumen Noctua. Et quisnam tam acuto ingenio comperietur, qui innumerabilem horum mundanorum Syſtematum proportionem, diſpoſitionem, ordinem, motus, vires, non dicam combinare, ſed vel animo comprehendere queat? *Coſmiel.* Rectè ſentis: neque enim humano intellectui omnipotentis Dei opera pervia ſunt in hujus caducæ vitæ ſtatu, ſed feliciori vitæ omnia reſervata; ei videlicet, in quo Deum Deorum videbis in Sion.

Mundus an ſit immenſus.

IX. *Theodidactus.* Sed ô mi Coſmiel, quandonam tandem finem tam immenſi mundi reperiemus? *Coſmiel.* Scias, etiamſi centies & centies altiùs te proveherem, hujuſmodi tamen aſtrorum te nec numerum, nec finem viſurum. *Theodidactus.* Ergo mundus infinitus eſt? *Coſmiel.* Minimè, ſed uti ſuprà audiſti, mundus uti maximum contractum eſt, ita ejus magnitudo non facilè attingi poteſt. Iſtam veritatem ſimpliciori tibi ſermone proponam. Mundus non adeo perfectè à Deo Optimo Maximo Conditore creatus fuit, ut in ejus productione Deus omne quod facere potuit, fecerit; tametſi cum ea perfectione factus ſit, ſicuti eſſe potuit: quare uti mundum perfectiorem, ita etiam imperfectiorem Deus facere potuit, licèt ita factus ſit perfectus, ſicuti fieri potuit: illud enim factum eſt, quod fieri potuit: ſed hoc fieri poſſe ejus quod factum eſt, non eſt ipſum facere poſſe abſolutum omnipotentis Dei, licèt in Deo poſſe fieri, & poſſe facere, ſint idem; non tamen fieri poſſe cujuſcumque, eſt idem ſemper cum facere poſſe Dei. Unde ſequitur, Deum mundum, uti voluit, condidiſſe. Quare non poteſt non eſſe ſummè perfectus, quia ſecundùm Dei Optimi liberrimam voluntatem eſt factus.

Deus mundum condidit immenſum juxta capacitatem ejus rationem.

Utrum Deus unum vel plures mundos produxerit.

X. *Theodidactus.* Optimè omnia cepi; hoc unum me angit, utrum unus tantùm mundus ſit, utrum plures? *Coſmiel.* Si cognoſceres, quid ſit maximum contractum eſſe, ſcilicet megacoſmum ſeu Univerſum, quo in ſuo genere nihil majus eſſe poſſit, utpote quod in ſe omnium creatarum rerum collectionem complectatur; nullum animum tuum dubium ampliùs pulſaret. Si itaq; plura Univerſa forent, jam plura quoq; maxima

ma contracta forent; quod abſurdum eſt, & contradictionem involuit: eſſent enim maxima contracta, & non eſſent; & quod debeant eſſe maxima contracta, ſupponimus ex definitione mundi ſeu Univerſi; nō eſſe verò poſſe maxima contracta, inde patet, quòd impoſſibile ſit, in eodem genere rerum plura contracta maxima dari poſſe, ſed unum maximum materiale contractum dari neceſſe eſt, quod omnia intra ſe contineat. Præterea quod conſtat ex univerſa materia, imò id de cujus ratione eſt, ut ex materia univerſa conſtet, unum eſſe neceſſe eſt: at illud quod eſt contractū maximum, mundus ſeu Univerſum, hujuſmodi eſt; eſt ergo Univerſum neceſſariò unum. Quod enim pendet ab uno, id neceſſariò debet eſſe unum, non abſolutè quidem, ſed contractè: ſed Univerſum immediatè pendet à Deo uno; ergo contractum debet eſſe unum. Nam ut divinus Dionyſius loquitur, unitas omnis unitatis eſt effectrix; ab hac enim omnia fluunt, perficiuntur, ſervantur, & unitatis unioniſque munere efficiuntur. Poſito enim quòd Deus plures mundos creaſſet, jam quæro, vel illi æquales inter ſe eſſent, vel majores, vel minores: æquales certè eſſe non poſſunt, non enim eſſent contracta maxima, cùm contractum maximum ſimile aut æquale habere non poſſit: neque unum altero majus aut minus eſſe poſſet, cùm eadem ex illo contradictio ſequatur. Ergo unus neceſſariò à Deo mundus ſeu Univerſum productum fuit, ut ſic idea ſummi Opificis ideato undiquaque reſponderet, & unum abſolutè maximum, qui Deus, unum contractè maximum, qui mundus eſt, ſimilitudine & analogiâ quâdam oppidò congruâ exprimeret. *Theodid.* Convictus in tua verba jurare non vereor; ad majora ergo progrediamur.

Rationes cur unus tantùm mundus à Deo creatus ſit.

SCHOLIUM IV.

PHyſica eſt hæc quæſtio de Mundi ſeu Univerſi unitate ac pluralitate, atque à Philoſophiæ ſcriptoribus in Libris de Cœlo & Mundo abundè diſcutitur; ideo ſupervacaneum eſſet, eam hîc pluribus diſcutere. An, & quâ ratione ſit immenſus Mundus, & an fieri potuerit à DEO major ac perfectior, diſcutitur infrà in Apologeticis Cap. ad Reſponſionem 1. ac 2. Cenſoris.

Digitized by Google

CAPUT VI.

De harmonia mundi hujus ſenſibilis, & analogia cum rationali, politico, intellectuali, & Archetypo mundo; & quomodo ſingula in ſingula influant.

Tribus omnia conſtant.

I. COſmiel. Tribus Deus mundum diſpoſuit, numero, pondere, & menſurâ, quibus omnia ſupra excelſæ Triadis gerunt veſtigium. Numerum enim ab illa ſumma monade, & omnium numerorum fonte habent; pondus ab illa ſapientia, quæ omnia librat; menſuram ab illo Artificis ſpiritu, qui unicuique congruam diſtribuit portionem. Hinc tria juxta Magorum dogma mundo dominantur, Deus, Mens, Anima. Deo propriè competit monas ſive unitas; Menti vel ſapientiæ ordo vel pondus; Animæ verò vel Spiritui menſura motuſque. Pulchrè hoc explicat ænigmaticum Platonis ad Dionyſium Regem pronunciatum: Circa omnium Regem cuncta ſunt, ipſius gratiâ omnia, ipſe pulchrorum omnium cauſa: omnia namque ſunt circa Regem ejus unitate connexa, & ipſius gratiâ omnia ponderata ſunt, & ad ipſum cuncta ordinata, ipſe verò omnia numerando, proportionandoque, pulchrorum omnium cauſa eſt, tam efficiens, quàm finalis, & gubernans, & ſuſtentans principium, medium, & finis omnium. Dionyſio ſervo DEI teſte, ab eo omnia profluunt, in eum omnia tendunt, & in eo omnia ſtabilita conquieſcunt. Deus ſiquidem ſphæra eſt, cujus centrum ubique per potentiam eſt Pater; circumferentia verò per incomprehenſam immenſitatem nuſquam, Filius ſine Sapientia eſt; Relatio verò mutua centri & circumferentiæ, vel radii, ſpiritum & Amorem reciprocum ſignificat.

Monas prima neceſſariò trina.

II. Prima itaque & ſuprema monas trina eſt, à trino ordine & numero ſonoro conſtituta. Omnium enim perfectiſſima harmonia ſolis tribus vocibus conſtare debet, infimâ, mediâ, & ſupremâ; quæ unitæ dant diapaſon, ex diapente & diateſſaron compoſi-

Harmonici numeri trinitatem exhibent.

compoſitum,conſonantiarum perfectiſſimam,& primam harmoniam,& pulchrè in tribus hiſce numeris cernitur, 1,2,3; ubi 1 ſe habet per modum ſimplicis & iſophonæ,omnium conſonantiarum originis,quæ Deo Patri competit; 2 ad 1 relata per modum octavæ ſive diapaſon,Filio; 3 verò ad 2 relata diapente refert,ſpirituique competit virtuti connectendi. Sicuti enim media vox diapente infimam & ſupremam in trium vocum harmoniam connectit,ita & Spiritus,Patris & Filii,principii & finis,in unam incomprehenſibilem harmoniam nexus eſt; in qua ineffabili fœcundiſſimæ Triadis harmoniâ omnis in Natura harmonicus concentus quomodo propagetur,explicandum eſt.

Harmonia mundi exponitur per numeros.

Prima trias increata.

Secunda trias creata.

III. Ternarius itaque ſimplex Deo ſimpliciſſimo attribuitur,qui ſumma & indiviſa Unitas exiſtens,in tres tamen hypoſtaſes modo quodam humanæ menti ineffabili diffunditur. Hinc ternarius extra ſe in multitudinem abiens,triplatus,triũ enneadum admirandum producit ſymphoniſmum,ſignatque novem Angelicos ordines, novem cœlorum regiones,novem corpora, Elementariſque naturæ genera. Quæ omnia denario non ſine admirando myſterio perficiuntur,ut poſtea dicetur. Ternarius autem cubicatus,ſive ternarius in quadratum ſui,hoc eſt,in novẽ ductus,producit omnium myſterioſiſſimũ numerum 27, omnium enneadum complementum, omnium harmonicarum proportionum ſeminarium. Et prima quidem trias increata,fœcundâ propagatione in tres intellectualis mũdi triades creatas ſe diffundit,ita ut ordo Seraphicus amore inflãmatus,Spiritui amori,Patris & Filii nexui; Cherubicus ordo, Sapientiâ,& Scientiâ plenus,ſupremæ Sapientiæ, Filio; Thronorũ verò ordo Patri competat, qui uti,teſte Pſalmiſtâ, *In iudicio poſuit thronum ſuum*,ita & per Filium in iiſdem *judicabit orbẽ*. Atque hæc quidem Trias eſt perfectionis & ſimilitudinis Dei. Cùm vero ſummum bonum ſit diffuſiuum ſui,hinc per triadẽ ſuam alium trinum ordinem produxit,ut per eam creaturas inferiores perfecto & harmonico ordine ceu Princeps & Opifex ſupremus gubernaret. Et Pater quidem Dominus omnium

per

Digitized by Google

per Dominationum ordinem omnem moderatur politici mundi ſtatum; per ordinem Poteſtatum Filius, *cui à Patre omnis poteſtas data eſt in Cælo & in Terra*, debito ordine omnia adminiſtrat; per Virtutum ordinem *Spiritus oris Dei omnis virtus eorum*, id eſt, omnes ad veram ſanctimoniam, virtutumque omnium confirmationem perducit. Et quoniam trinus trinâ ſe communicat ratione, hominem utique, & omnia, quæ propter ipſum produxerat, trino gradu gubernare voluit. In Principatibus quidem Imperia, Regna, Provincias; In Archangelis ipſos Reges, & Principes; In Angelis verò ſingulorum hominum curam habere ſtatuit: factumque eſt, ut ſicuti Deus fœcundâ illâ ſuâ monade in nos per tripartitum Angelorũ ordinem, ita nos per eos in Deum, veluti per ſcalam quandam Jacobæam aſcendere poſſemus. Certum enim eſt, Dionyſio teſte, non modò per Intelligentias inferiores, ſed etiam purgari, & illuminari, & perfici nos poſſe à ſuperioribus, atque per aſſiduam virtutũ omnium exercitationem Hierarchicarum mentium conſortes fieri ſecundùm eum gradum virtutis, qui in nobis maximè viguerit; ſi videlicet mentis noſtræ decachordon ad decachordon angelicum ritè concinnaverimus. Si enim virtutis chordam chordæ hierarchicæ correſpondentem eòusque intenderimus, ut perfectè conſonent; jam conformes mentibus dicti ordinis, virtutes dicto ordini debitas à Deo harmoſta obtinebimus. Eſtque hoc arcanorum omnium in aſcetica diſciplina maximum; quo ſolo Sancti Dei homines, mirandorum operum patratores extitiſſe ſecretioris Theologiæ Magiſtri referunt. Si enim per ſimilium virtutum ſtudium alicui ordini nos conformare conabimur, virtutum conſonantia à diſſonantiis expurgati, facilè in eum conſcenderimus. Hinc quidam ſancti Dei homines divini amoris ardore in Seraphinos, nonnulli divino contemplationis ſtudio in Cherubinos ſimilitudine vitæ evaſerunt. Non defuerunt, qui perpetuò divina patientes in Thronos aſſumpti ſint. Cùm enim ex ſingulis ordinibus multi ceciderint Angeli, ad eorundem inſtaurationem

Tertia trias.

nem alios aſſumi neceſſe erat; nullos alios niſi homines, juxta eum virtutis gradum, quem in terris Deus ipſis contulerat.

Reges & regna cur in ſtatu ſuo conſerventur vel ab eo removeantur.

IV. Patet hinc quoque, cur Deus populis ſubditiſque timorem Principum incuſſerit. Nonnè Rex homo eſt, cæteris hominibus ſimilis? Videmus omnes ei ſummâ ſe reverentiâ & timore ſubiicere; quod quidem fieri nullâ ratione poſſet, niſi Deus illi timoris ſui characterem impreſſiſſet, quo Princeps ſignatus evectuſque, cæteros timore quodam reverentiali, & occultâ quâdam vi ſubeſſe compellit. Quod totum per Principatuum illorum ſupremorum principum ordinem exequitur. Quòd ſi verò per indignam, ſceleribusque contaminatam vitam, ſibi Reges Principeſque tum Dei, tum Principatuum influxui obicem poſuerint; ecce protinus veluti per peccata publica deleto in Principe charactere timoris Dei, populus à conſono in diſſonum deflectitur, rebelliones moventur, jugique Principis, tanquam charactere timoris Dei indigni, fit abjectio; ut proinde mutationes imperiorum regnorumque translationes, principatuum rerumque publicarū extirpationes, aliam, quàm diximus, originem non habeant. Meminerit igitur Princeps ita vitam ſuam inſtituere, ita juſtitiam & pietatem colere, ut Principatus ſive præſides Archangelos ſemper ſibi propoſitos inveniat, utpote ſine quorum perpetua tutela & aſſiſtentia, nec Regnum, nec Regnator ſubſiſtere queant.

Rebelliones populorum unde ſint.

Deus ipſis animalibus characterem reverentiæ & timoris erga hominem impreſſit.

V. Eadem de cauſa Deus animalibus etiam ferociſſimis characterem timoris impreſſit, ut videlicet homini, propter quem condita erant, ſubeſſent, eique obedirent. Videmus debiliorem puerum vel ingentem Elephantum, ferociſſimumque Leonem manuducere, regere, verberibusque quòcunque voluerit, imperiosè ducere, belluamq; ei in omnibus ſeſe ſubmittere; certè non alia de cauſa, niſi quòd ordinis ratio ita præſcribat, & quia homini character timoris Dei impreſſus omnia eidem ſubeſſe cogit. Eadem in ordine animalium ſpectantur; quòd enim unum animal aliud timeat, etſi robore & magnitudine multò eo inferius (ut Elephas Arietem, Gallum Leo) cauſa eſt, quòd ſub præſidio ſunt ordinis altioris, characterem-

que principatus gerant, quem inferiora naturali inſtinctu, dũ cognoſcunt, reverentur. Vides igitur quàm omnia mirabili nexu conjuncta conſonent. Relucet & hîc concentus vel in ipſis fortuitis rebus; ſi tamen aliquid in rerum natura fortuitũ & caſuale dici poteſt. Vt cùm tempore Pauli V. Pontificis, Aquila Draconis imagini, quem Gregorii XIII. Pontif. gentilitia inſignia continent, infra tiaram inſidens, & Burgheſiorum ſtemma figurans, ex eadem familia Pontificis electionem deſignavit: non enim abſurdè dicimus, quod nonnullis tunc in mentem venit, voluiſſe Deum per Angelos Principatus, principis volucris augurio principatum Orbis indicare. Quia verò principatus terrenus diſſonus ex ſe eſt, & deformis, niſi conſonus ſit in ſeipſo, & cum aliis, & per hanc conſonantiam decorẽ & pulchritudinẽ acquirat; ideo Superiorum miniſterium Principi neceſſarium eſt. Et hoc Virtutum efficit ordo, quorum favore comparatâ conſtantiâ ac robore, fortes contra vitiorum voluptatumque irritamenta efficimur. Sed ut & contra has aëreas poteſtates invidiâ & malitiâ plenas prævaleamus, ſupercœleſtium divinarumque Poteſtatum præſidium nobis neceſſarium eſt. Nè etiam mundanis affectibus præpediamur, ſed illos appetitui rationali harmonicè ſubiicientes dominemur nobis ipſis; Dominationum aſſiſtentia erat neceſſaria. Omnium itaq; inferiorum obtento dominio, reſtat, ut ad Deum converſi ipſi ſoli vacemus; quod fit, ſi memoriam ſupercœleſtium per Thronorum ſubſidium retineamus, eademque Cherubicâ illuſtratione contemplemur, donec tandem cognatione quadam Parenti ſummo, ac divinæ monadi per ardorem Seraphicum uniamur. Unde quemadmodum per Angelicos gradus Opifex rerum in nos ſuâ virtute deſcendit; ſic & per eoſdem ad ipſum, à quo proceſſimus, redeamus oportet, veluti per quoſdam virtutum gradus, quorum primus rationalis naturæ gradus per ſenſus nos conjungit Angelis, imaginatio Archangelis, timor Virtutibus, Poteſtatibus dolor de peccatis, ratio Principatibus (ut enim hæ Spiritibus, ita ratio ſenſibus & affectibus præeſt) Amor Dominationibus, Thronis intellectus,

Augurium mirabile.

Cheru-

Digitized by Google

Cherubinis intelligentia, ſpes denique unit Seraphinis: hi enim proximè conducunt ad Deũ qui eſt ſpes omnium finium terræ

Vides igitur, ut miniſtri hi ordines Harmoſtæ ſummi tribunali aſſiſtentes, ut fidi ſint, omnia in conſonantiã cum Principe eorum deducere ſatagunt? præveniunt enim conjuncti pſallentibus, & ipſi ἁρμονιάζοντες tanquam cœleſtis Odæi modulatores, omnes chordas voceſque in ſummo illo Dei monochordo adaptantes, ut illud reddant concinnum ſuaviſſimumque, ut ſi quæ ſint mutilæ fides, vel moduli diſſentientes, eas abiiciant, reſcindant, reprobentque, nè in mundano cœleſti vel humano polychordo aliquid diſſonum reperiatur. Gaudent itaque omnia movente Patre, teſte Dionyſio; à Deo ſiquidem moti movent Orbem, & iſta corpora noſtra, cœteraque inferiora ad eam conſonantiam diſponunt, quam jubet ipſe primus rerum omnium Motor.

Deus per Hierarchicos Ordines omnia moderatur.

VI. *Theodidactus.* Hæc omnia cepi. Dic itaque, cùm tanta ſit corporeæ naturæ multitudo, quomodo unum in alterum influat: hoc enim capere non poſſum; multò minùs, quomodo moveantur: nam uti in itinere noſtro per firmamenti immenſitatem peracto obſervavi; ſingula ſyſtemata, præter id quod circa Tellurem eſt, circa centra ſuos proprios motus in propriis circulis, tametſi nobis inſenſibilibus, habent: certè tantam motuum varietatem à propria corporum forma naſci, credere vix poſſum: ab alio itaque, præter Motorem omniũ, in fines ſuos dirigi debent. *Coſmiel.* Noſſe debes, Theodidacte, mundum hunc conſiſtere minimè poſſe, niſi cum dependentia ab intellectuali mundo, ad quem perfectâ quâdam analogiâ conſtitutus eſt. Nam ut univerſæ Naturæ Auctor & Opifex mundum minorem, propter quem omnia facta erant, in abſolutiſſimâ harmoniâ conſervaret, aliam enneadem movit, Cœleſtis videlicet mundi ſyſtemata, quorum influxu inferior mundus gubernaretur; Cœlum primum Empyreum, Cœlum ſtellatum ſeu firmamentum, deinde globos Saturni, Jovis, Martis, Solis, Veneris, Mercurii, Lunæ. Verùm cùm hæc corpora ex ſe & ſuâ naturâ eſſent inanimata, motùſque eſſent in capacia;

Mundus corporeus neceſſariò dependet à Deo, qui eum per intellectualem mundum gubernat in omnibus.

capacia; ſingulis ſuas attribuit Intelligentias, quarum virtute variis motibus agitata varios effectus, pro ſublunaris mundi exigentia producerent, atque adeo corporeæ naturæ conſtitutio à ſuperiorum corporum influxu dependeret; Intelligentiæ verò Cœlis aſſiſtentes omnium diſponendorum curam haberent, Deo Chorago ſupremo ſupremis infima, media ſummis in unam perfectiſſimam harmoniam colligante. Verùm ut harmonia ſingulorum luculentiùs pateſiat

Ordines rerum creatarum novem, comparati cum 9 intellectualis mundi ordinibus.

VII. Nota, novem eſſe Regiones cæleſtes. Primo Empyreũ Cœlum, æterni Regis curiam, & ſupramundanam illam Motoris omnium domum, quæ ab ordine & infinita luce non incongruè Seraphinorum ordini congruit, ex qua & omnes animarum illuminationes tanquam ex fonte quodam uberrimo procedunt. Secundò ſequitur Regio ſtellarum inerrantium quoad noſtrum viſum, ſive firmamentum, in quod Opifex veluti in numeroſâ inſtrumenta rerum efficiendarum ſe diffundit, & pulchrè Cherubici Ordinis Intelligentiæ convenit: ſunt enim ſtellæ in homine nihil aliud, niſi notionum in anima humana veluti quædam ſymbola, ex quorũ conceptibus formalibus naſcitur ſcientia Cherubinis propria. Tertiò Saturni globus rectè Thronis ſive Intelligentiæ, quam Hebræi Schabtael vocant, convenit: nam virtute ſuâ influxivâ in nobis firmam, fixam, inconcuſſamque prudentiam generat, hominem præterea in throno conſiliorum ſuorum fixum veluti ligat; unde haud ſine cauſâ ab Hebræis Schabtai, hoc eſt ſeſſio mea dicitur, cui omnia in mundo ſublunari Saturninam naturam redolentia, in lapidibus, plantis, animalibus ſubſunt. Quartò ſequitur globus Jovis, qui naturâ & proprietate pulchrè Dominationum choro congruit: eſt enim planeta beneficus, Regius, & majeſtate plenus; unde ſub ipſo natis dominationem & imperium promittunt Aſtrologi, ſi ipſis fides habenda eſt: Intelligentia verò ejusdem rectam juſtitiam confert. Sub hujus imperio, omnes ſublunaris mundi res Jovialem naturam redolentes ſubiiciuntur. Sequitur globus Martis, qui ob igneam quandam & aduſtivam vim optimè

Vir-

Digitized by Google

Virtutibus quadrat; nam igneâ virtute ſuâ in nobis dum bilem urit, ad res arduas cum facilitate ſuperandas aptos facit, roburque & fortitudinem auget. Hinc globo omnia inferioris mundi Martiali naturâ prædita ſubduntur. Globus Solis, uti medium mundi corpus obtinuit, ita non ſecus ac Rex & Princeps totius, omnia virtute & poteſtate ſuâ moderatur; unde optimâ ratione medio ordini Poteſtatum convenit: Intelligentia verò ejus in nobis vitam, proſperitatem, gloriamque producit. Solaris naturæ in ſublunari mundo corpora huic perfectè conſonant. Globus Veneris, benevolus & pulcherrimus Planeta, Principatibus quadrat; cujus Intelligentia Haniel, id eſt, gratioſæ intelligentiæ genius, nobis rerum pulcherrimarum amorem inſtillat, gratiam & benevolentiam omnium confert. Huic globo, tutelæq; ejus Intelligentiæ ſubſunt omnia naturæ quâdã analogiâ ipſi correſpondentia. Globus Mercurii Archangelis aptè comparatur: ſicuti enim Archangeli cum imagine ſummi Principis omnia conformare, & ut ſibi perfectâ unione copulentur, componere ſtudent; ita & Mercurius numeros vocales, formales, & rationales in eandem conſonantiam reducere laborat, præcipuè rationalis numeri compoſitionem cum divino; docetque Intelligentia ejus veram concordiam & unionem cum Deo, animasque conatur in Deum deducere illâ conſonantiâ, quâ ipſi perpetuò conjunctæ ſemper prorumpant in perpetuos hymnos & laudes illius majeſtatis æternæ. Huic omnia ſublunaris mundi Mercurialia ſubſunt. Vltimus denique cœleſtis Enneadis globus eſt, Luna; unde optimè cum Angelis, inter novem Ordines ultimis, conſonat: ſicuti enim hæc nobis proxima, ita & Angeli; ſicuti Luna omnium ſuperiorum Planetarum vires in ſe recipit ſublunari mundo communicandas, ita & Angeli illuminationes à ſuperioribus mentibus acceptas in nos derivant. Innumera hoc loco de peculiarium virtutum influxu dici poſſent; ſed iis non immorabor.

VIII. Viſâ itaque enneadis primæ cum ſecunda cognatione, concentuque quodam admirabili; jam quomodo tertiâ enneade, ſive ternario quadrato, omnes ſublunaris mundi creaturas

Enneas hyleaqnomodo cum Triade increata, & creata in-

tellectuali comparetur.

turas omnium produxerit Artifex, videamus. Monas itaque primæva, principium omnium, in tempore in dyadem ſe explicans, indefinitam dualitatem ſive materiam produxit; ſiquidem ex monade & dualitate numeri, ex numeris puncta, ex punctis lineæ, ex lineis ſuperficies, ex ſuperficiebus denique ſolida corpora profluxerunt; quatuor videlicet elementa, primaria rerum fundamenta, de quibus, ut alibi traditis, hîc fuſior eſſe nolo, ſed ſolùm hoc loco oſtendam, quomodo dicta Elementa quatuor cum quinque miſtorum entium gradibus tertiam enneadem conſtituant, & quomodo elementa non incorporea tantùm natura, ſed intellectuali enneade, imò Deo ipſo, ſuo modo, ut muſicus mundi conceptus cum Archetypo luculentiùs pateſiat, reperiantur. Enneadem continent quatuor elementa cum quinque corporeæ naturæ gradibus; quæ conjuncta, novem, ut ſequitur, conſtituunt: terram, aquam, aërem, ignem, lapides ſive metalla, plantas, Zoophyta, animalia bruta, hominem, quibus inferior mundus conſtat. Quæ tamen etſi corporea, ſapientiſſimus tamen Conditor & Harmoſta ea tali harmoniâ cum reliquis duobus mundis colligavit, ut ſingula ſuo modo in unoquoque mundorum ſint. Eſt primò Terra inferioris mundi baſis & ſtabilimentum. Eſt & in Cœlis terra, ut in præcedentibus oſtendimus: Eſt & in Angelis ſuo modo terra, in quantum ſunt firma Dei ſedilia, & ſcabellum pedum ejus: Eſt & in Archetypo omnium firma fœcundiſſimaque natura, juxta illud; *Aperiatur terra, & germinet Salvatorem.* Eſt ſecundò aqua elementaris levis, lucida, mundans, & lavans omnia. Eſt & in Cœlis aqua, ſuo influxu terram irrigans, & commixtibilis virtus, qualem Luna, Venus, & Juppiter hominibus influunt: In Angelis eſt docens & mundans, juxta illud; *qui tegis aquis ſuperiora ejus:* In Opifice verò aqua ſalutis, quâ peccata abluuntur, homo regeneratur, mundatur, colluſtratur. Tertiò, aëre elementari reſpiramus, videmus, audimus, & odoramus: Eſt & aër in cœlis, diaphana illa natura, mundanum ornatum divitiasque oculis exponens: Eſt & in Angelici mundi ſpacio, ubi beatarum mentium concentus reſo-

Novem ſublunarium entium gradus.

Omnia in omnibus ſunt.

reſonant, vitalis flatus, & aura tenuis: In Opifice ſumma & perfectiſſima vita & ſpiritus, quo in omnes ſpirat, ut vivant reſpirentque. Quartò, quod elementaris ignis apud nos, hoc Sol in cœlo; hoc in Hierarchico mundo Seraphicus ardor, impetuſque igneus, juxta illud: *Qui facis Angelos tuos Spiritus, & Miniſtros tuos ignem urentem*; hoc in Archetypo denique ignis idealis, & lumen ſpirituale, quo omnia gignuntur, conſervantur, ſuſtinentur, aluntur, augentur. Sunt igitur Elementa in Deo ſeminaria quædam, & producendarum rerum ideæ, ſeminaria prima & origines; In Angelis diſtributæ poteſtates; In cœlo virtutes analogæ; in natura rerum ſemina; in mundo inferiori craſſiores formæ. Atque hinc naſcitur admirabilis ille mundi concentus, quo Terra cum Luna, Terra cœleſti; Aqua cum Mercurio & Venere; Aër cum Jove & Venere; Ignis cum Sole & Marte; lapides iterum cum Saturno; metalla cum Jove; Zoophyta cum Marte; inſecta cum Sole; cũ Venere volucria; amphibia cum Mercurio; cum Luna quadrupedia; omnia cum omnibus mirâ ſympathiâ conſonant tum inter ſe, tum cum anima rationali; cujus enneas collecta eſt ex quinque ſenſibus exterioribus, quatuor interioribus, videlicet ſenſu cõmuni, imaginativa, cogitativa, memorativa, terminaturque ad intellectum tanquam ad decimum; cui & alia enneas purior in ſimplicibus numeris, videlicet novem Angelorum Ordinibus, convenit, ut in eo plena ſit Angelorum Deique imago, terminaturque in decimum fontem, ſcilicet, ſupremum omniumque Patrem. Eſtque ei triplex operatio prorſus conſonans & harmonica cum mundo hoc inferiori in natura, cum cœlis in ſenſibus, cum Angelis in intellectu. In tetradem emergit per ſimplicem animæ potentiam; in enneadem per novem ſenſus, quinque corporeos, quatuor incorporeos; in icoſiheptadem ſive 27, totius conſumationis rerum ideam pervenit, dum intelligendo, omnia fit.

Connexio corporei mundi cum intellectualibus mundis, harmoniam mundi conſtituit.

CAPUT

CAPUT VII.

De Aquis quæ ſupra cœlos ſunt; & an propriè & verè aquæ ſint; & de utilitate earum.

I. *Theodidactus.* Jam tanto tempore in immenſis firmamenti penetralibus hinc inde divagati, nullum nec globorum numerum, nec finem aſpicio; unde magnum pectus meum diſiderium invadit cognoſcendi, quid tandem poſt tot globorum congeries, cùm mundus infinitus non ſit, rerum ſuperſit. O ſi tantum à te beneficium obtineri poſſem, ut ad ultima mundi confinia me perduceres, quantâ me felicitate affectum arbitrarer! *Coſmiel.* Ea à me petis, quæ homini mortali concedi nec poſſunt, nec debent; quantum tamen Deus & Natura permittit, tibi globorum finem oſtendam. *Theodidactus.* Fiat. Et ecce, motu multò cœlorum globis velociore, exiguo temporis ſpacio, eò uſque me perduxit, ubi omnibus globis evaneſcentibus, nulla cœli fax ampliùs oculis meis illuceſcebat. Itineris hujus longitudinem, nulla adeo acuti ingenii vis, nulla tanta mentis fœcunditas eſſe poteſt, quæ animo comprehendere, nè dicam verbis explicare valeat. Sed ô Coſmiel, ubi ſum? Vbi me conſtituiſti? Sentio totum corpus meum miro quodam & ſenſibili rore perfuſum. *Coſmiel.* Nè mirare; jam enim aqueum illud expanſum ingreſſus, cujus ſacræ paginæ mentionem faciunt: *aquæ quæ ſupra cœlos ſunt, laudent nomen Domini.* Hæ ſunt aquæ illæ, quæ à primis mundi exordiis ſeparatæ fuerunt, quarum pars globis mundi ceſſit in fomentum, pars ad mundi confinia in fines paulò pòſt dicendos relegata fuit; de quibus ſacer textus: *fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis. Theodid.* Omnia bene ſe habent; Sed aquas non ſentio, nec ullos fluctus aut undas (cujusmodi in ingentibus Oceanis me vidiſſe memini) video; & cur tu dicis, me jam aquas ſupercœleſtes ingreſſum eſſe? *Coſmiel.* Spacium in quo conſtitueris, veriſſimas aquas continet, ſed minimè, uti

Aquæ ſupercœleſtes.

in

Digitized by Google

in Terra, cœteriſque mundanis globis, craſſas, fœculentas, corpulentas; quin maximè ſubtiles, pellucidas, & ab omni terrenæ contagionis miſcella purgatiſſimas. Quòd enim corpus tuum neſcio quo rore perfuſum ſentias, illud aqueum quod pertranſis, medium eſſe ſcias; cujus ſubſtantia tametſi ſenſibili flexibilitate ob ſummam ſubtilitatem careat, madorem tamen inducit tantò penetrantiorem, quantò hæ aquæ inferioribus ſubtiliores ſunt. Nonnè qui manè ad auroram Solis per herbida prata ambulant, corpus quidem madefieri ſentiunt, etiamſi aquam non videant, & tamen eos per aqueum medium tranſire certum eſt? Pari pacto hoc loco (ſi tamen magna parvis comparare fas ſit) evenire cenſeas.

II. *Theodidactus.* Suntnè hæ verè elementares aquæ? *Coſmiel.* Quid dubitas, fili? Hæc enim fuit primordialis illius aquæ chaoticæ congeries, ſupra cujus faciem, teſte ſacrâ Scripturâ, Spiritus Dei illam incubando, & ad fœturam animando agitabatur; quam poſtea ſecundo die, poſito firmamento diviſit, Terræ globisque mundanis parte, parte verò, quam jam vides, huc translatâ. Uti igitur primordialis illa aqua chaotica unius & ejuſdem eſſentiæ fuit, ita poſt factam ſeparationem utique permanſit, ſolis accidentibus diſtincta. *Theodidactus.* Unum quod non capio, mihi ut exponas obſecro, unde lux illa ſpacii tam immenſi affulgeat, cùm nullum Solem, neque aſtrum, quod ſpacium illuminet, conſpiciam? *Coſmiel.* Divina Opificis Sapientia, uti nec in minimo quidem animalculo, quin illud omnibus ad ſe conſervandum neceſſariis ſubſidiis inſtitueret, defuit; ita inæſtimabilem hanc aquei Oceani vaſtitatem, maximè omnium neceſſariâ luce inſtructam voluit. Lux quam vides, primigeniæ illius lucis, quam in primordiis rerum produxit, portio eſt; quam ita aqueæ huic moli commiſcuit, tam aptè connexuit, ut quemadmodum partem illius ſingulis cœleſtibus corporibus indidit, ita & illâ quoque hoc ſpacium minimè deſtituit: primò quidem nè ulla mundi regio perpetuis oppreſſa tenebris, Naturæ tantopere inimicis, perpetuò

Aquæ ſupercœleſtes an ſint elementares.

Aqueum expanſum quomodo illuminetur.

ſqualeret: deinde quoque, ut ſingulæ mundi regiones, hoc veluti calido quodam radicali in eſſe ſuo conſervarentur.

Aquæ ſupercœleſtes quem habeant uſum.

III. *Theodidactus.* Omnia, uti ſoles, tam ſcitè & ſapienter exponis, ut dum veritatem rei tangis, intellectui meo plenè ſatisfacias. Sed rogo te, habetnè uſum aliquem in natura rerum tam ingens aqueæ molis Oceanus? *Coſmiel.* Imò tantum, ut ſine eo mundus conſiſtere non poſſit. Ex hoc enim, veluti quodam promocondo, tum æthereum mundi expanſum, tum ſinguli mundi globi neceſſarium attrahunt alimentum, ſine quo haud dubiè contabeſcerent. Hæ ſupercœleſtes aquæ ſingulis ſuum conferunt vigorem, calidum & humidum radicale inexiſtens corroborant, augent, perficiunt; verbo idem quod in microcoſmo homine præſtat nutrimentum, id in megacoſmo has aquas præſtare unicè tibi perſuadeas velim: ſunt enim totius Naturæ veluti ubera quædam, quæ omnibus mundi corporibus ſufficientiſſimum & inexhauſtum alimentum præbent. *Theodidactus.* Ex hoc tuo ratiocinio colligo exceſſivam hujus ſpacii vaſtitatem. *Coſmiel.* Illam tantam eſſe ſcias, ut firmamenti expanſum innumeris paraſangis ſuperet. Cùm enim id totius mundi penuarium ſit, ex quo ſingula mundi corpora, neceſſaria, nè deficiant, ſubſidia depromunt; illud utiq; ingentis magnitudinis eſſe debuit, cùm id omnia intra ſe, veluti malum punicum innumeros ſuo cortice acinos, mundi corpora involuta concludat.

Aqueum expanſum ſupercœleſte quantum ſit.

An moveatur.

IV. *Theodidactus.* Habetnè aqueum hoc expanſum, motum cœteris ſtellis ſimilem? *Coſmiel.* Motum circularem veluti circa centrum in eo nè quæras. Cùm enim ſubtiliſſimum ſit, & roſcidi inſtar vaporis pellucidum, ætherique, ſi humiditatem excipias, ſimillimum; ita quoque ætheris aërisque motum perpetuâ inſtabilitate agitatum imitatur.

Primum Mobile utrum, & ubi ſit.

V. *Theodidactus.* Vti dicis, ita fieri experior. Verùm ubi, quæſo, tam omnium Philoſophorum & Aſtronomorum monimentis decantatiſſimum illud primum Mobile? An forſan aquas haſce ſupercœleſtes ſuo includet ambitu? *Coſmiel.* Nè quæras, Theodidacte, in mundo primum Mobile, cùm tale, qualc

Digitized by Google

quale id Peripatus deſcripſit, in rerum natura non ſit. Quod verò ſuſpiceris, nè forſan ordine Naturæ expanſum hoc aqueum includat, illâ tuâ ſuſpicione oppidò falsâ illuderis: quomodo enim cœleſte corpus ſupercœleſte includere poſſit, non video. Neque imagineris tibi ſolidiſſimam quandam ſphæram, quæ motu ſuo cæteras omnes ſphæras & globos rapiat: hoc enim quàm ſenſatæ experientiæ repugnet, an non vides? Quomodo enim liquidum ſpacium, nullum certum ſubſiſtentiæ ſtatum ſuſtinens, à ſphæra ſolida rapi poſſit, quis eſt, qui concipiat? Ut interim ſolida globorum corpora tam remota ſubticeam.

VI. *Theodidactus.* Sed quis totum hoc Univerſum movet? *Motor univerſi Deus eſt, & Intelligentiæ.* *Coſmiel.* Deus uti prima rerum omnium cauſa eſt, ita & primus omnium Motor; Intelligentiæ verò, ſeu exercitus cœleſtes, ſtationibus ſingulis ſibi diſtributis, à Deo motæ, particulares & individuos mundi globos ad nutum & voluntatem primi Motoris movent, ac in mundi emolumentum juxta leges æternas atque ideas in Archetypo ſupramundano eluceſcentes, quas ſemper contemplantur, diſponunt, adminiſtrantque. Illas autem à propria forma moveri, dici nullâ ratione poteſt, tum ob fines innumeros, quos in mundana adminiſtratione præfixos habent, tum ob motuum tam diſparium diverſitatem, quam ſingulos globos complicatam habere comperimus. *Aſtra non moventur à propria forma.* Unde rectè Ariſtoteles, *opus naturæ, opus Intelligentiæ dixit.* Corpus autem naturale exanime, cujuſmodi Aſtra ſunt, ut diverſos illos, diurnum, annuum, & qui circa axem fit, motus, oſcillationes adhæc, & mutationes axium, ſimileſque revolutionum leges à propria ſua forma depromat, tantùm ab ejus naturali appetitu alienum eſt, quantum alienum eſt à gravium leviumque natura, alio præterquàm à circumferentia ad centrum, vel à centro ad circumferentiam ferri. Complura tibi, Theodidacte manifeſtare poſſem circa hujus ſupercœleſtium aquarum expanſum, arcana myſteria; ſed nè inacceſſorum miraculorum multitudine ingenium tuum obruam, plura dicere ſuperſedeo; tuũ

erit, ex paucis hiſce notitiæ ſeminibus jactis, uberiorem ingenii tui ſœturam educere. Quare ad alia progrediamur.

CAPUT VIII.
De Cœlo Empyreo.

Empyreum Cœlum.

I. THeodidactus. Uti nihil Cœlo Empyreo in Scholis tritius eſt, ita nihil eo obſcurius & ignotius eſſe comperio. Quare rogo te, mi Coſmiel, ut qui hucusque totius mundi compagem oculis meis exhibuiſti, maximum illud & præſtantiſſimum omnium mundi habitaculum oſtendere nè graveris. *Coſmiel.* Ah mi Theodidacte, neſcis ſanè quid petas. Tunè putas ſupremam mundi curiam, Dei, Angelorum, electorumque ſedem, mortali carne veſtitum hominem adire poſſe, aut eam oculis mundanis ſordibus defœdatis luſtrare? Non eſt id hujus caducæ vitæ, ſed æternæ felicitatis ſtatui reſervatum. *Theodid.* Ignoſce temeritati meæ, & oppidò nimiùmque audaci, nè dicam præſumptuoſæ, curioſitati. Ita divinâ aſpirante gratiâ imposterum me victurum propono, ut exſoluto carnis mortalis debito, illud multò eminentiori modo, quàm carneis oculis contueri merear. Non tamen omittes ad nonnulla circa hoc cœlum obvia mihi dubia reſpondere, ut ſic quovis modo ſciendi deſiderio ſatisfiat. Primò itaque pro ſumma tua erga me humanitate & benevolentia mihi exponere non abnuas, utrum iſtiusmodi cœlum pars mundi ſit conſtitutiva? deinde, utrum corporeum? demum, utrum verè à nomine Empyreum ſeu igneum ſit.

II. *Coſmiel.* Cœlum hoc, cùm tantæ excellentiæ & ſupereminentiſſimæ dignitatis ſit, ut humanæ mentis vis & efficacia eam non dicam explicare, ſed nec animo quidem concipere, multò minùs imaginatione apprehendere poſſit; non opus eſt, illud variis rationum momentis exponere. Illud Dei domum, cœlum cœli, Thronum Excelſi, tabernaculum Dei cum hominibus, (uti id Aquila Evangelica deſcribit) eſſe ſufficit. Eſſe tamen

men partem mundi conſtitutivam, nulli dubium eſſe debet; cùm illud non ſit extra mundum, ſed intra illum veluti clauſtrum totius conſtitutum. Unde ſequitur, illud verè & propriè corporeum eſſe, cùm ſit Corporis Chriſti, & Beatæ Matris ejus, omniumque Beatorum locus, ad quem poſt piè & ſanctè tranſactos vitæ mortalis dies, transmigrantes recipiuntur. Eſt enim locus nihil aliud, niſi ſuperficies corporis locati; locus autem dici minimè poſſet, ſi, uti nonnulli perperam crediderunt, ſpiritualis ſubſtantiæ foret; nec mundi corporei conſtitutiva pars eſſe poſſet. Empyreum verò dicitur, ſeu quod idem eſt, igneum, quòd luce ſummâ, & ſupra omnia mundi corpora fulgidiori luceat; quæ tamen nec cæcitatem ſuis incolis, nec moleſtiam afferat ullam; quin potiùs ob inæſtimabilem pulchritudinem, lætitiâ inconceptibili, ſuavitate inenarrabili Beatorum oculos afficiat. *Theodid.* Cùm illud tantâ claritate fulgeat, cur, quæſo, oculis mortalium non patet? *Coſmiel.* Nè indigni mortalium oculi tantæ claritatis participes fierent, divina providentia cœlum hoc aqueum vos inter & memoratum cœlum cœlorum, veluti velamentum quoddam interiecit. Cùm enim ſpacium hoc aqueum adeo expanſum, & adeo incomprehenſibili intercapedine exporrectum ſit, ut nemo facilè hominum id ingenii ſui capacitate penetrare queat; hinc fit, ut tametſi id diaphanum ſit & pelluſtre, & vix ſubtilitate ætheri cedat, adeo tamen ex innumerabili ſuperficierum coacervatione conſtipetur, ut non ſecus ac Solem nubes denſa, ita Empyrei cœli aſpectum aquei hujus expanſi diffuſa nubes obnubilando auferat; quod verum eſſe paulò pòſt ſenties. *Theod.* Quieſcere non poſſe videor, donec aliquem hujus tam divinæ lucis ſaltem mihi radium oſtenderis. *Coſmiel.* Factum eſt, quod petiſti; aperi oculos tuos, & vide. *Theodid.* O Coſmiel! ceſſa, ceſſa; exceſſivæ lucis hujus efficaciam impoſſibile eſt ut feram; Sol, Aſtra, ignis, omnia tenebræ ſunt comparatione ad hanc lucem factâ; ſufficit, ſufficit, Coſmiel; meo me reſtitue loco; malo enim omnia humillimo mentis obſequio, quæ mihi narras, cre-

Cœlum empyreum verè corporeum, & mundi pars conſtitutiva.

Empyreum cur, cùm igneum & lucidiſſimũ ſit, non videatur à Terrigenis.

Digitized by Google

dere, quàm ultra conditionem humanam plùs æquo ſapere; neque iraſcaris temeritati meæ, cùm hæc non tam curioſæ mentis impetu, quàm cœleſtis patriæ, quam expectamus, amore, & neſcio quo pio affectu impulſuque videre deſiderarim. *Coſmiel.* Ecce jam tuo reſtitutus loco; perge dubia, quæ tibi ſuperſunt, proponere.

Empyreum an ex materia & forma compoſitũ.

III. *Theodid.* Eſtnè cœlum Empyreum ex materia & forma compoſitum? *Coſmiel.* Cùm ſuprà dixerim, Empyreum eſſè partem conſtitutivam mundi; erit id neceſſariò corporeum: ſi corporeum, id ſanè aliud nõ erit, quàm corpus phyſicum: omne corpus phyſicum ex materia & forma componitur; ergo cœlũ Empyreũ ex materia & forma componitur. Quod ſi quiſpiã neget, is pariter negare cogetur, omnes affectiones corpori phyſico & quanto competentes; pariterq; fateri debebit, empyreũ nullis viſibilib. colorum qualitatibus, nullis auditivis, nullâ duritie, mollitie, condenſatione, rarefactione, nullâ quantitate affectũ eſſè; ergo totum inviſibile, ſpirituale & non niſi intellectu attingibile; quod abſurdũ, & contra finem Conditoris ſapientiſſimi eſſè, nemo eſt qui non videt. Hoc tamen ſcire debes, formam & materiam, ex quibus componitur, adeoq; totum compoſitum, infinities, ut ita loquar, nobilioribus, excellentioribus, ſubtilioribusque partibus, ſublimiorique formâ quàm qua omnia cætera mundi corpora conſtant, conſtitutum eſſè, utpote quod in Electorum ſuorum voluptatem & æternam oblectationem Conditor benigniſſimus, hac qualitatum eminentiſſimarum prærogativâ dotatum eſſè voluerit. Nil dicam amplius. Quale & quantum ſit hoc ipſius Dei, Angelorum, & beatarum mentium habitaculum, apertè demonſtrat Sanctus Paulus in ſua Epiſtola 1. Cor. 2. *Oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis aſcendit, quæ Deus præparavit diligentibus ſe.* Et ſanè incongruum videbatur, illud cœlum, quod rationalem creaturam ex anima & corpore compoſitam recepturum erat, ſine corpore purè ſpirituale ſeu intellectuale conditum fuiſſe. Corporeum ergo eſſè debuit, ut anima in contemplatione Conditoris ſui abſorpta, corpus quoque ſenſuum oblecta-

lectationi proportionatum reperiret objectum, nè fruſtra ad æternam gloriam aſſumptum videretur.

Empyreum an rotundum, aut quadratum ſit.

IV. *Theod.* Eſtnè cœlum Empyreum circulo, aut quadrato concluſum? Nam multi è Sanctis Patribus ex Evangelicæ Aquilæ deſcriptione, illud in Apocalypſi indigitatum, quadratum eſſe volunt quoad exteriorem ſuperficiem; ita enim dicitur: *Civitas ſupra quadratum poſita eſt.* *Coſmiel.* Non intelligas hæc velim ad litteram, ſed ſub allegorico ſenſu omnia intelligenda eſſe tibi perſuadeas: innuit enim ſummam hujus domicilii firmitudinem & ſtabilitatem, ſine ulla corruptione aut diſſolutione perpetuò durantem; ſed terminatur modo quodam humanæ menti incomprehenſibili; ut proinde fruſtra fuſioribus verbis id tibi explicem, cùm ejus quamdiu humanæ mortalitatis ſarcinâ circumdaris, capax eſſe non poſſis.

Empyreum quam vaſtum ſit.

V. *Theodid.* Eſtnè cœlum Empyreum adeo vaſtum, ac id Sancti Patres deſcribunt? *Coſmiel.* Ita eſt: uti enim id univerſam mundi machinam concludit, ita meritò omnium mundi corporum capaciſſimum, omnia reliqua mundi ſpacia longè ſuperare videtur: imò auſim dicere, totum hujus ſupercœleſtis aquei ſpacii concavum, quod omnia continet, comparatione ad cœlum empyreum factâ, non niſi punctum cenſeri debere. *Theodid.* O Coſmiel, paradoxa dicis, & humano intellectui incomprehenſibilia; vera tamen eſſe non dubito, cùm infinitam Dei majeſtatem cumprimis deceat palatium habere tantæ magnitudini majeſtatis congruum. Jam video verificatum illud ſacri textus: *Magna eſt domus Dei, & ingens locus poſſeſſionis ejus; magnus eſt, & non habet finem; excelſus, & immenſus Creator omnium. Et, in domo cœleſtis illius Patris manſiones multæ ſunt, & inexplebilia tabernacula ejus.* Sed jam, mi Coſmiel, aliquid mihi de ſummis hujus cœleſtis patriæ deliciis recenſeas.

Cœlum empyreum ad reliquum ſibi incluſum mundum ſe habet, uti circulus ad punctum.

Coſmiel. Faciam quod poſtulas. Nil hîc de interna beatarum mentium pace & tranquillitate, animorumque choreis dicam; nihil de incomprehenſibili Angelorum hominumque in æterno illo Archimuſei Odeo Symphoniſmo: certè omnis hujus mundi pulcherrimarum rerum aſpectus delectatioque ad illum

Gaudia beatarum mentium in cœlo Empyreo.

Digitized by Google

lum comparata, quid aliud ſunt, niſi vile ſtramentum, paleæ putridæ, & exigua quædam arena fœcium terræ: omnis imaginabilis, quæ humani ingenii ſolertiâ unquam inveniri potuit, harmonia & muſica, omnis inſtrumentorum harmonicorum conceptibilis ſuavitas & dulcedo, omnis humanarum vocum excellentia & perfectio, quid ad ſupremam illam muſicam comparata aliud ſunt, quàm diſſonantiſſimus belluarum fremitus, luporum ululatus, grunnitus porcorum? Quid omnis odorum, ſaporum, tactusq; harmonica ſuavitas, dulcedo, mollities, niſi fœtor, amaritudo, & mera immunditiєs? Cujus ordinatiſſimam & ſupereminentiſſimam diſpoſitionem ſicuti oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis aſcendit; ita eadem nec ullo verborum conceptu explicari, nullâ ſtyli felicitate fœcunditateque declarari, nec ullo profundiſſimo mentis ſcrutinio penetrari poteſt. Ubi non trium, quatuor, quinque, ſed ineffabili ſupereminentiſſimarum vocum ſymphoniſmo tota cœleſtis Regis curia & aula ſupramundana diverſis Senatorum claſſibus, veluti in choros quoſdam diſpoſitis, in perpetuas reſonabunt æternitates: ubi Chorus Virginum Choris Confeſſorum, hi Martyrum, Apoſtolorum, Patriarcharumque Choris interſonantes, omnes ſimul cum tripartitis Angelorum Hierarchiis concordantes, ad perennis aquæ vitæ fontem, æternùm conquieſcentes, æternum illud Alleluja indeficiente exultatione, Deo ceu ſupremo quodam Chorago per ſapientiam ſuam ſymphoniam dirigente, ſpirituque oris ſui organum animante, modulabuntur: Ubi Agnum Dei, qui in hoc æternitatis domicilio & organedus, & organum, & Muſica eſt, ſequentes cantabunt canticum novum, admirandum illud Verbi Dei cum humana natura in utero immaculatæ Virginis deſponſati epithalamium & hymenæum: ubi laborum, tormentorumque in hoc mundo pro amore Dei exantlatorum recordatio, veluti diſſonum quiddam æternæ beatiſſimæque vitæ conſonis miſtum ſyncopatumque, in omnium dulciſſimam perfectiſſimamque harmoniam coaleſcet. *Theod.* O infelicem eorum ſortem, qui ad fallacia momentaneaque

cala-

calamitoſæ vitæ hujus bona, ad mundanæ ambitionis ſtrepitum, immundarumque affectionum ac voluptatum diſſonantiſſimas catadupas obſurdeſcentes, ſpe ſuâ ad eam pertingendi Muſicam, quam deſcripſiſti, aliquando percipiendam excidunt! O magne rerum Harmoſta, qui omnia in numero, pondere, & menſura diſponis; diſpone animæ meæ enneachordon juxta divinæ voluntatis tuæ beneplacitum; incita omnes animæ meæ nervos in laudem & gloriam nominis tui, ut Seraphico ardore te diligam, Cherubico mentis ſcrutinio inceſſanter te quæram. Sis animæ meæ thronus ubi quieſcas, ubi cubes in meridie; adſit Dominationum, Virtutum, Poteſtatumque præſidium; Principatum ponas ſuper omnem animæ indomitam rebellemque affectionum turbam; ut Angelicâ tibi puritate perpetuò ſerviam. *Sonet vox tua in auribus meis; Vox enim tua dulcis, & facies tua decora.* Diſpone in me eam Virtutum harmoniam, quam & tu in te, & in ſupremis Virtutibus ab initio diſpoſuiſti, ut de virtute in virtutem veluti de tono in tonum procedens, ad virtutum omnium diapaſon, totiuſq; perfectionis complementum pertingam; atque hoc Virtutum præſidio munitus, *in decachordo pſalterio pſallam tibi*, teque in ſæcula ſæculorum laudem & glorificem. Amen.

CAPUT IX.

De ſpacio imaginario.

I. T*Heodidactus.* Pervenimus tandem ad ultimum mundi terminum; ut proinde nihil reſtet, niſi ut mihi explices, quid extra ultimum hujus Empyrei Cœli terminum ſit reliquum. Philoſophi ſiquidem nonnulli neſcio cujus imaginarii ſpacii extra mundum mentionem faciunt, cujus tamen rationem nemo eſt, qui explicare valeat. Cùm enim corporei mundi machina, uti ſuprà ſcitè docuiſti, infinita eſſe non poſſit; quid igitur mens mea concipere poteſt poſt ultimum totius

creaturæ terminum? Eſtnè nihil? Eſtnè ens aliquod rationis? Eſtnè vacuum quoddam in infinitum extenſum?

Humana mens infinitum & nihilum comprehendere non poteſt.

II. *Coſmiel.* Mens humana ſenſibilibus aſſueta, uti infinitum concipere nequit, ita & nihilum; Quare ut aliquòusque in hujus profundæ ſpeculationis adyta introducaris, paulò altiùs ordiar. Quæris, quid ſit poſt ultimum totius creaturæ terminum? Reſpondeo, præter Deum, eſſe nihil. *Theodid.* Quid eſt ergo hoc nihilum? *Coſmiel.* Nihil eſt nihil; hæc enim eſt adæquata ejus definitio. *Theodid.* Nugaris (ſit tuâ pace dictum) mi Coſmiel. *Coſmiel.* Tunè veritatis æternæ Magiſtrum nugari dicis? *Theodidactus.* Ignoſce, rogo, temeritati meæ; excidit enim mihi verbum hoc, non quòd te nugari judicarem, qui omnes theſauros ſcientiæ & ſapientiæ in pectore tuo abſcõditos tenes; ſed quia apud nos homines in ignorantiæ tenebris natos & educatos, hujuſmodi prolata definitio nugatoria videri poſſet: Impoſterũ tuo me perſtiturum judicio, quæcunque dixeris, polliceor; perge itaque. *Coſm.* Dico itaque, Nihil, nihil aliud eſſe quàm nihil; nihil non ente, nihilo, ſeque ipſo finio & definio: Nihil enim eſt nihil; nihil non aliquid eſt, non hoc aut illud, aut aliud quodpiam ens eſt, ſed nullum ens; nihil nuſquam eſt, neque in mente eſt, neque in rerum natura, neque in intelligibili, neque in ſenſibili mundo, neque in Deo, neque extra Deum in ullis creaturis. Quodlibet ens eſt; quodlibet aliquid eſt; ente ſunt omnia plena; nihil otioſum, vacuum nihil, nihil inane, exulat ab univerſo nihil. Unde virtute Naturæ ex nihilo nihil fit. Tunc enim virtute Naturæ ex nihilo aliquid fieri diceretur, ſi id, quod ſimpliciter ac merè nihil eſt, in ens, ſive in materiem, ſive in hoc aliquid verteretur: aut ſi id, cujus nullum præextitit initium, cujus nulla antè ſubſtitit potentia, inſolito Naturæ miraculo procederet ad eſſe aliquid: quidquid enim naturâ fieri conſpicimus, id omne fit ex præexiſtente materia, potentia, & privatione ſui; illius quippe potentia & materia antè ſubſiſtebat; inchoatum erat ab initio, & confuſum in materiei umbra, quidquid continuis generationibus quotidie perficitur.

Definitio nihili.

Deus quomodo o-

III. *Theodid.* Sed quomodo Deus dicitur ex nihilo omnia produxiſ-

produxiſſe? *Coſmiel.* Deus à ſe cadere,Deus à Deo dividi, Deus ſeorſim & extra Deum ſumi nequit; quidquid divinum eſt, Deus eſt, conjunctum & counitũ Deo; inſeparabilis à ſeipſo,& imparticipabilis eſt: ſi enim participabilis fieret,pars ipſius extra totũ, aut extra partem ſumeretur;ea igitur pars divideretur, fieretque aliena à totius ſubſtantia,& externæ cujuſpiã ſubſtantiæ præberet initium, conflareturque ex ea parte ſubſtantia quædam exterior; quod uti abſurdum eſt,ita nullâ ratione fieri poſſe putare debes. Cùm igitur Deus infinita & immensâ poteſtate fulciat ſeipſum, ita ut avelli à ſeipſo & non eſſe nequeat, & non poſſe non poſſit,& non eſſe non ſit; ideo neque dividi, neque participari poteſt: creatura ſiquidem hoc pacto ex ſubſtantia Dei deciſa, divinæ foret ſubſtantiæ portio, & ſeparata à toto Deo; quod prorſus rationi repugnat. Reſtat itaque,ut ſi Deus non de ſua ſubſtantia,neque de externa ulla alia ipſi coæterna, omnia de nihilo produxerit,de non ente, de eo quod non eſt, genuerit fecerit que univerſa. Is enim qui verè eſt, & qui omne eſſe tranſcendit, ei quod non eſt,eſſe dedit; quod quidem fieri non poteſt, niſi ab eo,qui infinitâ potentiæ ſuæ efficaciâ,ſolo voluntatis nutu facit,quæcunque vult in cœlo & in terra: non utique ex ente,cùm nullum præceſſerit; ergo ex nihilo, quod erat oſtendendum. Porrò quemadmodum de nihilo à Deo creata ſunt omnia, ita in nihilo librata, & ſtabilita ſunt. Sicuti enim materia eadem eſt ex qua educitur omnis actus naturalis, & forma, utpote ex qua omnis fit ſenſibilis ſubſtantia,omnium fulcrum, fundamentum, ſtabilimentumque; ita & nihil,& non ens ad Deum in univerſorum creatione umbratilem quandam materiei ſimilitudinem expreſſit. Sicuti enim materia omnis naturali actui ſubeſt, ita omni creaturæ ſubeſt nihil, & omnis creatura recepta eſt, & poſita ſtabilitaque in nihilo; ubi enim nunc ſunt, & ſubſiſtunt omnia, nihil erat priùs, & in eo nihilo recepta ſunt omnia,ex quo & facta ſunt: non enim in aliquo recipi potuerunt, tum quia non erat ipſum aliquid, aut ens quodpiam,in quo ſiſti & collocari potuiſſent; tum quia ſi fuiſſet aliquid,in eo recipi non

... omnia ex nihilo produxit.

potuiſſent, cùm ens in ente minimè, eſſe & recipi poſſit. Eſt igitur quodlibet in nihilo, omne plenum in vacuo, ens omne in non ente ſubſiſtens, atque in eo uti in loco quodam receptum. Annihilet enim divina potentia univerſam mundi machinam, quam ab initio eduxerat; ubique nihil aliud, quàm illud, quod ante mundi conditionem fuit, permanebit, id eſt, purum putum nihil.

IV. *Theodidactus.* Ex hoc diſcurſu colligo, idem de ſpacio illo, quod extra mundum mihi imaginor, eſſe ſentiendum, quod de ſpacio ante mundi conditum fuiſſe concipio. *Coſmiel.* Falleris omninò, ſi tibi ſpacium imagineris, aut id terminis hiſce, *eſſe*, & *fuiſſe*, explices: quomodo enim ſpacium tibi imaginari potes, ubi nihil eſt? aut quomodo eſſe aut fuiſſe dicis, quod nuſquam & nullibi eſt, nec eſſe poteſt, nec potuit? implicant enim hæc omnia manifeſtam contradictionem. *Theodidactus.* Dic igitur quid ſit illud, quod eſt extra mundum. *Coſmiel.* Iterum in conſuetas tibi humanæ imaginationis fallacias incidis; hoc quid ſit, hîc locū non habet, cùm nihil ſit. Quare ut te ab hoc errore liberem, hoc tibi primò perſuaſum habe, nullum nihil neq; extra, neq; intra mundum eſſe; ſed totum id humani intellectus phantaſma eſſe, putantis id ibi eſſe, quod non eſt, vel putantis nihil ibi eſſe, quod revera eſt. Statue itaque tibi, ac tuæ propone menti præſens aliquod punctum, & circa ipſum mox concipiat mens tua corporeæ perfectæque plenitudinis interminam fuſionem, in omnem locorum differentiam actu infinitam; quæ quidem nihil aliud eſt, quàm infinita illa ſphæra intellectualis, cujus centrum ubique, circumferentia verò nuſquam. Hanc itaque diſtenſionem; hoc actu infinitum, ſive totam divinam ſphæram & ſubſtantiam, mens quidem nullo modo conſequitur, neque eam comprehendit, aut intra ſe claudit; intelligit tamen, novit, ſcitque eſſe infinitam, captum tuum tranſilientem, debilemque modum mentis tuæ exuperantem: nam intelligere quidpiam eſſe infinitum, non facit hoc ipſo ut tuâ intelligentiâ claudatur & concipiatur ipſum infinitum, ſed eſt ſcire & intelligere, poſſe idipſum in-

Spacium imaginarium explicatur.

fini

finitum minimè comprehendi, omnemque ſine modo & ratione tuam exuperare capacitatem. Haud enim Deum noſti, quòd mente tuâ illum capias; neq; cenſes eum finitum; quòd finito mentis tuæ gurguſtio illũ complectaris; ſed ita Deum infinitum noverunt homines, quòd eum inacceſſibilē, inſcrutabilem, actu immenſum certâ fide credant, intelligant, ſciant. Deus igitur cùm ſit actu infinitus, neceſſariò quoque is omne ſpacium vacuum & inane (quod immenſum & infinitum tu extra mundum concipis) ſuâ ſubſtantiâ & præſentiâ implet, ab eodem omne exterminans nihil, imò omne vacuum, inane, & non ens; adeoque extra Deum neque nihilum, neque inane, neque vacuum relinqui neceſſe eſt: ſi enim nihilum illud extra Deum ſit, confiteri cogeris, Deum minimè eſſe infinitum; eo quippe nihilo divina ſubſtantia conſtringeretur, concluderetur que; quod impoſſibile eſt. Unde iterum ſequitur, mundum non in nihilo, ſed in Deo receptum ſubſiſtere. Cùm igitur ſpacium illud extra mundum imaginarium imagineris, non nihilum, ſed divinæ ſubſtantiæ plenitudinem in infinitum diſtenſã ut concipias oportet. Quia enim omnia perfecit & defert, creavit, ille eadē in ſemetipſo, ſuaq; plenitudine excipit, geſtat, claudit, continet, ſervat: ſunt enim totus mũdus & omnes creaturæ ejus ad Deũ comparatæ nihil aliud, quàm punctũ, & nihil.

Extra Deum nullum eſt nihilum.

Mundus non in nihilo, ſed in Deo ſubſiſtit.

V. *Theodidactus.* Si ergo Deus omnia ſuâ ſubſtantiâ implet, ergo falsò dixiſti id, quod nos extra mundum concipimus, nihilum eſſe. *Coſmiel.* Scias ſub duplici reſpectu iſtiusmodi ſpacium nihili, conſiderari poſſe; vel prout reſpectum dicit ad Deum, vel ad ordinem naturalem entium. Priori modo conſideratum, verè nihil eſt extra mundum, quod non divinæ ſubſtantiæ plenitudine impleatur; poſteriori verò modo rectè nihil dicere poſſumus, cùm revera præter Deum nihil ibi ſit; & ſic hoc loco ſemper impoſterum accipiemus. Sed ut luculentiùs omnia intelligas, paulò fuſiùs dicta tibi exponam.

Nihilum ſub duplici ſenſu concipi poteſt.

VI. Tria in æternitate conſideranda ſunt, æuum duplex, & inter illud medium tempus, quod eſt metrum ſeu duratio creationis & perfectionis omnium, ſive ſecundùm ſpeciem, ſeu ſecundùm

Æuum duplex inter tempus libratum.

cundùm individuum & ſingularia. Nam tempus creationis rerum omnium, hexaemeron fluxus eſt; Tempus verò creationis, abſolutionis, & conſummationis omnium per ſingularia & individua tota mundi hujus duratio eſt. Statuit autem Deus mundum corporeum viſibilemque in tempore, definiuitque illi extrema, principium & finem; libravit illum inter duplex æuum; complet denique in præſenti mundo, perficit, abſolvit totum id, quod in futuro toto æuo continebit, ſervabitque in ſuo eſſe. In primo æuo nihil creavit Deus, in futuro nihil creaturus eſt, nullum novæ ſubſtantiæ eſſe largiturus, neque quidquam erit in futuro æuo, quod ortum non habuerit in præſentaneo tempore in mundi hujus duratione. Angelos ex nihilo produxit in inſtanti, & in initio temporis; materiã poſt Angelos in mundi ſenſibilis formationem; in æuo futuro ſervabit Deus Angelos, & animas rationales, ob quas & materiam in idem ævum introducet, cælorumque materiem in electorum domicilium.

SCHOLIUM. I.

Angelos ante ſenſibilis Mundi creationem fuiſſe productos, non paucorum ex antiquis ſententia fuit. Pro ea adduximus in Phyſica Curioſa lib. 1. cap. 3. S. Baſilium *Homil. 1. in Hexaëm:* D. Gregorium Nazianzenum *Orat. 28. & 42.* D. Chryſoſtomum *to. 5. Hom. 2. & to. 6. pag. 86.* D. Damaſcenum *lib. 2. cap. 3.* D. Dionyſium *lib. de Divinis Nominib. cap. 5.* D. Ambroſium, Hilarium, Hieronymum, Caſſianum, Bedam & *alios. Nos tamen cum aliis ſtatuimus ibidem, nequaquam ante corpoream omnem & aſpectabilem creaturam extitiſſe Angelos, ſed cum Mundo corporeo. Rationem & Auctores vide ibi.*

VII. In futuro æuo nihil erit, quod non fuerit in præſenti; pleraque tamen ſunt in præſenti, quæ futuram illam immortalitatem non videbunt, nec in æuum tranſibunt. In primo itaque æuo Deus tantùm erat, in præſenti tempore creavit omnia, in futuro æuo nonnulla conſervabit, ut Angelum, hominem, materiam. In primo æuo Deus infœcundus ad extra; in tempore fœcundus exiit: in primo æuo nihil, in tempore & ſecundo

cundo æuo omnia. Nihilum ergo Deo fuit coæuum, & æternum; nihilum ſubeſt cunctis, & extra omnia eſt; Deus benedictus in ſæcula omnibus ſupereminet, & ſuper omnia eſt. Deus ſemper eſt in eſſe, nihilum in non eſſe; Creaturæ quandoque in eſſe, & non eſſe. Deus ſumma neceſſitas; nihilum verò ipſum impoſſibile, & quod ad eſſe nullam habet poteſtatem: eſt enim nihilum actu immenſum & infinitum non eſſe, & in tantum non ens, in quantum Deus ens eſt actu infinitum. *Theodid.* Siſte parumper; quare tu dicis nihilum impoſſibile, cùm tamen Deus omnia ex nihilo produxerit? *Coſmiel.* Verum eſt, Deum ex nihilo omnia produxiſſe, ſed non ex nihilo actu infinito non eſſe; cùm Deus nullum ens extra ſeipſum ſibi æquum & infinitum proferre valeat; eſt enim omne infinitum coniunctum & conſubſtantiale omni infinito. Si ergo totum nihilum in ſubſtantiam convertiſſet, illa haud dubiè foret infinita: at hoc repugnat; ergo Deus totum nihilum in ſubſtantiam convertere non voluit; exhauſiſſet enim totum nihilum ſibi coæternum & coæquale, utpote actu infinitum non eſſe.

Nihilum Deo coæuũ & æternum

Nihili cum Deo comparatio.

Deus non poteſt ſolum nihilum in ſubſtantiam convertere.

VIII. *Theod.* Optimè omnia cepi, atque oppidò ſanè miror, ſub nihilo tanta latere myſteria: jam enim luculenter video, quomodo mundus in nihilo, quomodo ante mundum omnia nihil, & quomodo Deo coæquetur nihilũ; atque adeo quomodo nihilũ nihil ſit, Deus verò omnes tum mundi ſinus, tum extra mundũ nihilum totum ſubſtantiâ, potentia & præſentiâ ſuâ æternâ æternùm impleat. Sed unũ adhuc dubiũ intellectum meũ torquet, & eſt; cùm nihilum illud, quod imaginamur, ſpacium infinitum dixeris, uti revera eſt, an non forſan Deus plures in eo mundos condere potuerit? *Coſmiel.* Si divinam potentiam reſpicis, certum eſt, Deum infinitos mundos in dicto ſpacio condere potuiſſe; Si creaturæ conditionem, id prorſus impoſſibile fuit. Quod ad primum; ita probo. Intellige æternitatem per rectam lineam actu indimenſam & infinitam; hæc æternitas, hæc linea, totius divinæ ſphæræ & ſubſtantiæ diameter eſt; in hac tota æternitas diametro, quodcunque punctum deſignaveris, id totum erit medium ab extremis æquè diſſitum. Cùm enim

Deus in nihilo plures mundos condere an potuerit.

enim æternitas quidpiam infinitum ſit, omne quod in æternitate deſignamus punctũ, eſt ab æternitatis principio, medio, & fine æquidiſtans. Quæcunq; itaquè de diametro hujus ſphæræ, de tota ſphæra jure meliori dicenda ſunt, in quo quot puncta, tot centra conſtitui poſſunt; quæ tametſi infinito ſpacio à ſe invicem diſtent, à circumferentia tamen, quæ finem non habet, ſemper æquidiſtabunt. Quæ cùm ita ſint, Deus ex omni hujus ſphæræ puncto mundos infinito intervallo diſſitos, ſi abſolutam Dei potentiam attendamus, educere potuit; non tamen inde ſequitur verè eductos fuiſſe, cùm ex parte materiæ neſcio quid cum infinito irreconciliabile interveniat; quod uti infinitum nunquam attingere poteſt, ita divinam potentiã ad ſuæ conditionis capacitatem conſtringere & coarctare videtur, ut cùm infinitum eſſe non poſſit, id ſit, quod eſſe poteſt. Unde Deus tantum abeſt ut infinitos mundos condiderit, ut potiùs præter unum hunc nullum alium creaſſe cenſendus ſit. *Mundus contractum maximum.* Accedit quòd cùm mundus hic omnia contineat, ſitque contractum maximum, quo majus dari non poſſit; fruſtra alii mundi conditi viderentur. Vel enim uti hic, ita iſti mundi omnia continerent, vel non continerent: ſi prius, ergo fruſtra fieret per plura, quod fieri poſſet per pauciora; Si poſterius, ergo mundis iſtis aliquid deeſſet, nec omnem corporeæ perfectionis plenitudinem continerent; quod dici minimè poteſt. Reſtat itaque mundum unicum à Deo Optimo Maximo conditum fuiſſe, eumque omnibus numeris perfectiſſimum, ita ut quemadmodum maximum contractum eſt, ita melius, perfectius, abſolutiusque fieri non potuerit; hoc enim pacto ideatum ideæ ſuæ, quæ in Archetypo intellectu ſubſiſtit, meliùs conformabitur.

SCHOLIUM.

Vide quæ habentur infrà in Apologeticis, reſponſione ad Propoſitionem I. Cenſoris.

CAPUT

Digitized by Google

CAPUT X.

De Conſumatione & Inſtauratione hujus mundi ſenſibilis.

I. COſmiel. Dixi ſuperius, inter duo æva mundum ſenſibilem libratum eſſe; quorum prius ævum principio caret, & terminatur in primo inſtanti creationis rerum omnium; poſterius ævum habet principium, ſed fine caret, cujus initium ſumendum eſt à principio innovationis rerum omnium, id eſt, poſt ultimam ſententiam æterni Judicis prolatam. Temporis itaque ſpacium inter utrumque ævum ſolùm principio & fine conſtat, in quantum mundus ſucceſſivo fluxu inſtabilis corruptionibus & generationibus obnoxius conſideratur. Duplex ævum conjungitur tempore, veluti duæ lineæ ex utraque parte in infinitum exporrectæ puncto quodam. Quemadmodum enim nulla proportio eſt puncti ad lineam, ita nulla proportio temporis, quantumvis diuturni, ad æternitatem, quam binæ lineæ puncto temporis copulatæ notant. *Duplex ævum unicum tempore totam æternitatem conſtituit.*

II. *Theodid.* Cur Deus Optimus tempus fluxum & caducum æternitati inſerere voluit? *Coſm.* Finis Dei Optimi Maximi in mundi productione fuit, primò ut in tempore gloriam & operum ſuorum majeſtatem ſupremam homini mundi filio oſtenderet; Homo verò ex ſenſibilium operum magnitudine ac præſtantia Conditoris ineffabilem ſublimitatem agnoſceret, Conditoremque cognitum amaret, eoque tandem æternùm frueretur. *Omnia enim propter ſeipſum operatus eſt Dominus.* Secundò, cùm hominem formaturus eſſet ex anima rationali & corpore, mundum ſenſibilem creari neceſſe fuit, tum ut hominis corpus ex quatuor elementorum craſi conſtitutum, ubi ſiſteret, haberet; tum ut omnibus ad propagandum ſe neceſſariis rebus inſtitueretur; tum denique ut exiguo hoc temporis ſpacio homo ſuam operaretur ſalutem; quam quidem conſequi non poterat, niſi per mundi corporei ſubſidium:

Digitized by Google

neque enim corpus à ratione, nec ratio à corpore disjungi debuit; mundus enim fruſtra conditus videbatur, ſi creatura, quæ eo uteretur, tum ad corporis ſuſtentandi neceſſitatem, tum ad animum in divinum opus ſublevandum non daretur, cùm mundo corporeo ſpiritualis ſubſtantia opus non haberet. Hominē igitur producere voluit, & ipſum veluti mundū quendam parvum, ex omnium mundi entium gradibus conſtitutū. Nam quæ ſuper cœlos ſunt entia beatiſſima, & primæ mundi ſubſtantiæ, uti omnium exemplaria, Archetypi, & abſtractiſſimæ formæ ſunt, ita mundum conſtituunt purè intellectualem.

Mundus propter hominem conditus eſt.

III. Et nè mundus ſenſibilis & corporeus otiari videretur, Deus alium providit mundum intellectualem in humana mente conſtitutum, in quo abditus eſt omnis rationalis fulgor, & ſpiritualis emanatio; in quem etiam, tanquam in ſenſibilis mundi epitomen, omnium mundi entium gradus congeſſit, quibus humana mens non jam mundo inferior cunctarum rerum intellectuali ubertate vigens, nullis non imprægnata ſpeciebus, in alteram ſe intellectualis mundi regionem extendit, atque adeo fit & animo & corpore univerſa, Naturæ opus ex materia longè ſpecioſiſſimum, mundi utriusque vinculum & connexio, & totius materiæ finis. Unde fit, ut humani commercii interceſſione, intelligibilia in ſenſibilium regionem traducantur, ſenſibilia verò in intelligibilium regionem transferantur. Et quemadmodum ex immaterialibus ſubſtantiis, una tantùm natura humana in mundum hunc ſenſibilem inſerta ſpectatur; ita è cunctis corporeis ſubſtantiis ſolum humanum corpus è terris in ſupracœleſti mundo perpetuò duraturum poſt transactam temporaneam corporeæ creaturæ, id eſt, Univerſi duratione emigrabit, admirandâ quadam metamorphoſi. Et ſicuti hominis animus per intelligibilium notionum conceptus fit omnia, & mundus quodammodò intelligibilis; ita contrà in futuro per humanum corpus, ſenſibilis natura & corporea in intellectualem immigrabit regionem, materialis in immaterialem, corporea in incorpoream, elementaris in ſimplicem. Ex quo colliges, hominem eſſe veluti animam

Homo vinculum Univerſi, & mediator inter mundum ſenſibilem & intellectualem.

quandam

quandam mundi, mundum verò eſſe veluti corpus quoddam, quo conſtituitur, hominis, atque adeo admirando quodam conſenſu mundus major & minor, uterque ſtet in utroque, uterque utriusque capax. Major omnia exhibet, minor omnia indicat, intuetur, ſpeculatur. Major omnium eſt objectum, omnem in ſe claudens veritatem; minor omnium ſpeculum, omnia continens, dum per phantaſmata ſpeculationum omnia fit. *Theodidactus.* Subtili tuo ratiocinio adeo animum meum trahis, ut me extra me pœnè rapias. Jam verè video, ſummam humanæ naturæ paulò minùs ab Angelis diminutæ præſtantiam & excellentiã, ob cujus ſolius gratiam Deus Optimus Maximus tam immenſam mundi machinam condidit. Sed rogo te, mi Coſmiel; cùm homo totius materiæ finis, ſublimis gloria, & perfectio ſit; certè hinc apertè colligo, materiam cum homine & Angelis æternùm duraturam. *Coſmiel.* Rectè hoc infers, & fusè id tibi in præcedentibus expoſui: nihil enim creavit Deus, quod non in æternum conſervaturus ſit.

Homo veluti anima quadam mundi.

Materia æternùm durat.

IV. *Theodidactus.* Videtur hoc mihi falſum eſſe, & ſacræ Scripturæ repugnare, ipſo æternæ Sapientiæ Magiſtro teſtante, *cœlum & terra transibunt, &c.* Iſaias præterea luculenter docet, cœlum ſicuti fumum liquefactum iri, terram ſicuti veſtimentum atterendam, & habitatores unà interituros. Quæ eadem S. Petrus docet in Epiſtola ſua Canonica; in adventu Domini cœlos magno impetu tranſituros, elementa verò calore diſſolvenda, Terram autem, & quæ in ea ſunt opera, exurendam, omni vegetabili & ſenſitivâ naturâ deſtructâ. Quomodo igitur hæc intelligenda ſint, ut mihi exponas, obnixè à te efflagito. *Coſmiel.* Veriſſima ſunt quæ mihi objicis; hæc tamen omnia de materia minimè penitùs annihilanda, ſed in nobiliorem ſtatum inſtauranda dicta eſſe putes. Quemadmodum enim vitriarius ex cineribus & arena virtute ignis puriſſimum chryſtallinum vitrum producit, idque in pulcherrima nitidiſſimaque vaſa conflat; ita quoque Deus Optimus Maximus impuram materiam, corporaque immunda, elementorum mi-

Materia in conſummatione mundi non annihilabitur, ſed in meliorem ſtatum transmutabitur.

ſturâ infecta,in futuri ævi principio, in nitidiſſimam,& ultra quàm animo concipi poteſt,pulcherrimam,lucidiſſimam, agillimamque ſubſtantiam, ineffabili quodam artificio elevabit. *Theodidactus.* De omnipotentis Dei virtute nunquam dubitavi,nec adhuc dubito; ſed ſacer textus Iſaiæ me anxium reddit: *Ecce creo cælos novos,& terram novam,& non erunt in memoria priora.* Quid aliud inde concludam, niſi materiam novam creandam,quâ formentur cœli,quâ Terra,quâ humana corpora? Si itaque cœli hi ſolummodò forent innovandi, & non omnino corrumpendi; perperam à ſacro textu de novo creandi dicerentur. Imò expreſſiùs id Apocalypſis Sancti Joannis docet: *Et ecce vidi cælum novum,& terram novam; primum enim cælum,& prima terra abiit*; quæ quoad ſubſtantiam potiùs, quàm quoad accidentia intelligenda eſſe planè mihi perſuadeo; quomodo enim quæ peribunt, innovari dici poſſint,non video. *Coſmiel.* Scio Prophetam dixiſſe, Deum creaturum Cœlum novum, & terram novam; ſed ſcio etiam, eum qui in Apocalypſi ſedebat in throno,dixiſſe, *ecce nova facio omnia*; quæ ſi tu de creatione ex nihilo intellexeris,multùm ſanè hallucinaris. Dic ergo,Theodidacte,nonnè credis corpus tuum cum univerſo hominum cœtu, in noviſſimo die reſuſcitandum? *Theodidactus.* Credo equidem, & tanquam principalem fidei Catholicæ articulum quotidie in recitatione ſymboli profiteor. *Coſmiel.* Rectè credis; quæro itaque jam ex te,utrum tuum illud corpus,quod reſuſcitandum eſt,proprium tuum corpus futurum ſit, vel aliud de novo creatum? *Theodid.* Quidni de novo creabitur? *Coſmiel.* Tace,tace, Theodidacte, hæreſin tua verba ſapiunt. Si corpus tuum de novo creabitur, ac prius deſtruetur; quomodo Deus remunerabitur aut caſtigabit merita ac demerita, quæ homo proprii corporis ſui ſubſidio ſibi acquiſivit? quomodo unusquisque, Chriſto teſtante, prout geſſit in corpore ſuo, recipiet bona vel mala in tremendo illo & univerſali judicio? in corpore ſuo dixit,non in corpore noviter creato ex nihilo; hujusmodi enim corpora minimè

Digitized by Google

mè bonum aut malum in mortali hominis vita operata fuiſſe dici poſſent; unde nec præmii nec ſupplicii capax foret homo. Vides itaque, quid ex tua illa conceſſione reſultet. *Theodid.* Erravi, erravi, Coſmiel, non niſi ſubtili tuo ratiocinio ad illud deductus. Execror itaque errorem; clarè ſiquidem video, Prophetas de creatione præcisè ſumpta, uti eſt productio rei ex nihilo, minimè locutos, ſed creationem citatis locis anagogicè & latè, dum eam cum innovatione plerùmque confundunt, ſumpſiſſe.

V. Sed de cœleſtis materiæ creatione ſcrupulus adhuc reſtat. *Coſmiel.* Si quæ ſuprà dixi, & fusè expoſui tibi, intelligeres; nè minimus quidem dubitandi locus tibi relinqueretur. Nonnè mundus, uti ex primordiali illa elementorum confuſorum chaotica maſſa productus fuit, ita mundana corpora ſpecie & eſſentiâ quoad materiam non differunt? niſi dicere velimus, Deum ſeorſim pro cœlis aliam, aliam pro ſublunaribus materiam condidiſſe; quod præterquam quòd eſt contra illud, *Deus qui vivit in æternum, creavit omnia ſimul*, conſentientium quoque SS. Patrum expoſitioni repugnat, cùm ex eodem chao Deum omnia produxiſſe, ſacer textus luculenter innuat. Quid enim lucis productio, quid aquarum diſcretio, quid aridæ detectio, quid poſt aquarum in alveos ſuos derivationem ſpacium reliquum corporibus vacuum, quàm quatuor elementorum ex chaotica maſſa diſcretionem, atque mundanorum corporum pro neceſſitate uniuscujusque diſtributionem à ſupremo Opifice peractam, aliud notent; non video. Quæ itaque ex una chaotica materia prodierunt, illa utique ſeparata quoad materiam eſſentialiter, uti Scholaſtici loquuntur, differre non poſſunt. Omnia igitur mundanæ machinæ globoſa corpora uti elementara ſunt, ita radicaliter differre minimè cenſenda ſunt. Fruſtra itaque in Cœlis aut quintam aliquam eſſentiam, aut toto Cœlo differentem materiam quæres: materia enim globorum, ex qua globi cœleſtes conſtructi ſunt, eadem illa eſt, ex qua terra, & quæ telluris ambitu continentur, conſtituta fuit. Formâ itaque ſolummodò differre cen-

Materia cœleſtium à terreſtri non differt eſſentialiter.

Cœli quinta quadam eſſentia conſtare nõ poſſunt.

ſenda ſunt, haudquaquam materiâ, quæ ſemper una & eadem numero manens, uti ad variam corporum compoſitionem concurrit, ita ad corporum corruptionem in eandem reſolvitur. Corpora verò cœleſtia corruptibilia eſſe, jam ſuprà ex ſacra Scriptura patuit: nam S. Petrus ait: *Per quem Cæli ardentes ſolventur, & elementa calore ignis tabeſcent; novos verò Cælos, & novam Terram ſecundùm promiſſa ipſius expectamus, in quibus juſtitia habitat.* Si itaque quandoque Cœli diſſolvendi, & igni reſervati ſint; ad quid, obſecro, incorruptibiles facti cenſentur? fruſtra enim in illis foret incorruptibilitas, cùm ſint corrumpendi; fruſtraneæ dicuntur illæ potentiæ, quæ non reducuntur in actum, perpetuò videlicet duraturæ incorruptibilitatis. Omnia itaque in Mundo corporeo elementari compoſitione conſtare, vel hinc patet: ubi enim terreſtre & igneum, ibi ſiccum & calidum, ibi calidum & humidum; & ubi hæc, ibi raritas & denſitas; & ubi raritas & denſitas, ibi gravitas & levitas, & conſequenter quatuor elementa eſſe neceſſe eſt: ſed cœleſtia corpora atmoſphæris circumdantur, quæ quidem originem ſuam non niſi ex evaporatione globorum trahunt; ubi vapores ſunt, ibi neceſſariò raritas & denſitas, & calor & frigus; ergo gravitas & levitas, quæ neceſſariò conſequuntur. Uti igitur terrena corpora iſtiuſmodi qualitatibus imbuta corruptioni obnoxia ſunt, ita cœleſtia corpora, iis pariter imbuta. Sed hæc cùm ſuprà fuſiùs demonſtrata ſint, iis hîc non immorabimur. Sufficiat tibi ſcire, quòd univerſa Mundi machina, uti quoad formarum corruptibilium ſtatum diſſolvenda eſt, ita ex materia remanente Deus alium mundum millies pulchriorem, lucidiorem, excellentioremque inſtauraturus ſit.

Corruptibilitas corporum cæleſtium.

V I. *Theodid.* Nos ſcimus, Coſmiel, poſt ultimam mundi conſumationem electos in Cœlum empyreum, reprobos verò in ultimum Mundi centrum abituros; quid ergo cum reliquo Mundo fiet? Certè fruſtra factus aut transmutatus fuiſſe videretur, cùm nullus, qui eum inhabitet, ſit futurus. *Coſmiel.* Abſit ut hoc ſentias. Nonnè legiſti: *In iis diebus Sol ſepties plùs fulgebit, & Luna ſepties Sole, & reliquæ ſtellæ? Theodid.* Legi, & ſæpe alto

Quid de globis cœleſtibus fiet poſt conſumationem ſæculi.

Digitized by Google

pe alto hujusmodi verba animo recolui. *Coſmiel.* Ad quid enim illa tanto ſplendore, tantâ majeſtate adornarentur, ſi non eſſet, qui iis frueretur? Scias itaque, poſt univerſalem carnis anaſtaſin, Cœlum empyreum unà jungendum reliquo Mundo ſenſibili, adeoque totum Mundum, & univerſos Mundi globos, in unum Dei electorumque quaſi domicilium evaſuros, atque tali ac tam ineffabili pulchritudine & majeſtate refulſurum, ut nemo id mortali carne indutus, animo concipere valeat. Tunc mundi globi ſive Aſtra, quorum non eſt numerus, in tot lapides pretioſiſſimos & lucidiſſimos transformabuntur, quot humana mens in natura rerum præſtantiſſima cimelia ſibi imaginari poteſt. *Theodidactus.* Sed de Terra quid fiet? Annè diſſoluta, & omni ſplendore privabitur? *Coſmiel.* Abſit; quin eà præ cæteris omnibus mundanis corporibus majori ſplendoris apparatu conſpiciendam ſe exhibebit, ut ubi verbum æternum caro factum eſt, ubi pro mundi ſalute unigenitus Dei filius crucis mortem ſubiit, ubi omnes electi beneplacitâ Deo vitâ, veluti in agone certantes æternæ felicitatis bravium meriti ſunt, ibi ad Sanctorum coronam, præteritorumque dulcem recordationem, maximè divinæ providentiæ diſpoſitio ſe mirabilé oſtendat. Quod quidem expreſsè docet S. Joannes in ſua Apocalypſi: *Et vidi cælum novum, & terram novam.* S. Petrus quoque in Epiſtola: *Novos cœlos, & novam terram ſecundùm promiſſa ejus expectamus, in quibus juſtitia habitat.* Quid enim aliud per juſtitiam intelligit, niſi æternam illam & ſtabilem ab omni iniquitatis nævo remotiſſimam ſtationem? cujusmodi ſunt terra, globique mundani in excellentiorem ſtatum transformati. Atque hoc primum argumentum eſt, quo colliges electos corpore glorioſo & immortalitatis dote beatos, non Empyreum ſolùm, ſed & mundum univerſum inhabitaturos. Neque veriſimile eſt eos uno in loco fixos manſuros, ſed ubicunque voluerint eſſe, ibi mox eſſe futuros: Cujus rationem nobis expreſſit in glorioſa corporis ſui aſcenſione Chriſtus Dominus noſter, mox poſtquàm à nube ſuſceptus, non humano mo-

Cœlum empyreum poſt finem ſæculorum jungetur reliquo mundo, fietque unum Dei electorum domiciliũ.

Terreſtris globus qualis futurus poſt ſæculi conſumationem.

Terra in præſtantiſſimum ſtatum elevabitur poſt finem ſeculorum.

Status electorum.

no more pedetentim progreſſus, ſed quod cœlum petebat, in eo quaſi in momento temporis ſe conſtituit, quale eſt empyreum, immenſâ à terra intercapedine diſſitum. Alterum argumentum tibi ſit, quòd Deus ita mundum conſtituerit, ut pauca divinorum in mundo operum cognoſceret homo; non alio ſanè fine, niſi ut in hoc felicitatis æternæ ſtatu, ſummam & ineffabilem divinæ potentiæ magnitudinem, ſapientiam, amoremque erga genus humanum incomprehenſibilem, non intellectu tantùm in lumine vitæ intueretur, ſed & ſenſibus eadem corporeis, in ſingulis mundanis corporibus divinæ providentiæ rationes, immenſoſque divinæ ſcientiæ theſauros cognoſceret, cognitos admiraretur; & amoris divini extaſi, ex tantis divinæ inexhauſtæ bonitatis operibus raptus, æternùm tantæ bonitatis Opificem, tantæ pietatis Redemptorem collaudaret. Tertium argumentum. Cùm Deus Optimus Maximus univerſam corpoream creaturam, qui mundus eſt, eumque ob quem conditus eſt hominem æternùm conſervare conſtituerit; certè fruſtrà homini ſenſus in illo felicitatis ſtatu conceſſi viderentur, ſi iis non uteretur: non uteretur autem, ſi non eſſet objectum ſenſibus corporeis proportionatum. Ergò licitè inferri poteſt, mundum corporeum, quamvis in ſupereminentiorem ſtatum transformatum, non alio tamen fine à Deo conſervatum iri, niſi ut ſenſus etiam corporei hominis, in immortalitatis ſtatum tranſlati, tantâ corporeæ naturæ pulchritudine, in qua ipſe Deus omnium Conditor veluti in ſpeculo quodam eluceret, ineffabili voluptate & gaudio perfruerentur.

VII. *Theodidactus.* O quàm me rapis tam divino tuo ratiocinio! O vitam feliciſſimam! O regnum verè beatum, quod caret morte, vacat fine; cui nulla tempora ſuccedunt per ævum; ubi continuus ſine nocte dies neſcit habere tempus; ubi victor miles glorioſus, Angelorum choris ſociatus, Deo cantat ſine ceſſatione canticum de canticis in Sion. Utinam conceſsâ mihi peccatorum veniâ, ac depoſitâ carnis ſarcinâ; in tua gaudia veram requiem habiturus intrarem! O utinam mihi liceret cum

cum beatiſſimis ſpiritibus gloriæ Conditoris aſſiſtere; præſentem Chriſti vultum cernere; ſummum, ineffabile, & incircumſcriptum lumen ſemper intueri; proſcriptâ morte, perpetuo incorruptionis munere lætari! *Coſmiel.* Et viam ſcis, & oſtium ſcis quo, quod tantopere deſideras, regnum intrare poſſis. Qui in hac mortis umbra, perpetuâ amoris unione Deo adhæſerit, illud haud dubiè intrabit, cùm ab eo, cui adhæret, aberrare non poſſit, quia eſt via, dux, oſtium, veritas, & vita.

VIII. *Theodid.* Dic ergo, Coſmiel, quid fiet de globis mundanis, quæ Aſtra vocantur? facientnè conſuetas revolutionum periodos? & motuſnè continuabunt? an perpetuæ quietis munere fruentur? *Coſmiel.* Cùm ſtatus Beatorum nullo ampliùs tempori, nullis generationibus & corruptionibus obnoxius ſit; nullum quoque motum ampliùs cœleſtium corporum globos ſubituros ſcias. Hi enim eo ſolo fine à benigno Conditore adornati ſunt, ut diem & noctem, temporumque diſcrimina conficerent; ut influxibus ſuis generationes rerum promoverent; ut terreno globo in hominum gratiam ſervirent; uti verò in æviterno ſtatu dicta ceſſabunt, ita quoque à muniis ſuis, à motibus & influxibus æternùm vacabunt; atque adeo in nobiliorem ſubſiſtentiæ rationem, uti dictum eſt, transformabuntur, tum ut beatis ſignum & veluti mnemoſynon quoddam eſſent divini erga ſe amoris, bonitatis, ſapientiæ, & providentiæ, tum ad novi mundi ornamentum, Beatorumque oblectamentum. Nam, ut dixi tibi, cùm innumerabilis ſit cœleſtium corporum ſeu globorum multitudo, ſinguli tamen omnibus diſpulſis tenebris tam ineffabili per divinæ providentiæ diſpoſitionem majeſtatis decore fulgebunt, ut in ſingulis novum quid, & admirandum, & quod verbis exponi non poſſit, contemplatione digniſſimum electi ſint reperturi; atque adeo quotquot ad vitam æternam prædeſtinati ſunt, iis totidem aſtris manſiones Deus præparaſſe videatur, ut ſinguli in ſingulis, & omnes in omnibus, quando & ubi voluerint, ſe ſiſtere atque ſine impedimento mox eſſe poſſint, & tanquam

Utrum poſt finem ſeculorum cœlorum corpora motũ ſubitura ſint, an quietura.

Pulchritudo & multitudo corporum cœleſtium.

Digitized by Google

ſcintillæ in arundinetis diſcurrere. Ut proinde hinc colligas, cur Deus Optimus Maximus tam pauca operum ſuorum homini, quamdiu in hac mortalis vitæ umbra verſatur, manifeſta eſſe voluerit; non alia ſanè de cauſa, niſi quia futuro immortalitatis ſtatui illa reſervaverat electis ſuis, in omnipotentiæ ſuæ argumentum, atque in accidentale quoddam corporum glorioſorum præmium. Nam ut ſacra Scriptura docet, Dan. 12. *Qui multos ad juſtitiam erudierint, tanquam Sol fulgebunt in perpetuas æternitates. Theodid.* Jam enim verò tædet animam meam vitæ meæ: ibi toto mentis affectu eſſe deſidero, ubi vivis margaritis ſurgunt ædificia; auro celſa micant tecta, radiant triclinia; ſolis gemmis ſpecioſis hæc ſtructura nectitur, auro mundo tanquam vitro pavimentũ ſternitur, abeſt limus, deeſt fimus, lues nulla cernitur; hyems horrens, æſtus torrens illic nunquam ſæviunt; flos perpetuus roſarum, ver agit perpetuum; candent lilia, rubeſcit crocus, ſudat balſamum, virent prata, vernant ſata, rivi mellis affluunt.

Damnatorum carcer ubi ſit futurus poſt diem judicii.

IV. Sed rogo te, Coſmiel, ſi omnia mundana corpora in tantam claritatem aſſurgent, ubi erit damnatorum carcer? *Coſmiel.* Æternum reproborum clauſtrum erit terreni globi concavitas, æterno cruſtæ duriſſimæ repagulo circumdata & munita, per quod nihil ampliùs penetrare poterit, nullum lumen locum ibi inveniet, locus ſempiterni horroris & confuſionis. *Theod.* Sed quomodo innumerabilis damnatorum multitudinis locus adeo ſtrictus capax eſſe poteſt? *Coſmiel.* Omnipotentis Dei virtute in eum damnatorum corpora ſtatum redigentur, ut quemadmodum glorificatis corporibus penetrabilitatis donum conceſſit in gloriam; ita corporibus damnatis in pœnam conſtituerit: ut odio æterno ſeſe arctè conſtipent, unus alterius viſcera rodat, ut à quo horrendo objecto abeſſe vellent, illi adeſſe æternùm cogantur. *Theodid.* O horrorem! ô confuſionem! ô mortem ſine morte! ô vitam perpetuâ ſociatam morte! Sed rogo te; An non alio forſan loco in aliquo Mundi globo hic carcer condi potuiſſet? *Coſm.* Nequaquam, ſed carcer ille erit in infimis terræ viſceribus, ut qui in terreno

terreno globo nati, terrenis à Deo conceſſis bonis malè uſi ſunt, terrenis quoque pœnis æternùm puniantur. *Theodidactus.* Quid autem fiet de dœmonibus? quem locum ipſis attribues? Certum enim eſt, illos novâ illâ Mundi ſtructurâ, ſolis Beatis conceſſâ, frui non poſſe: neque enim decet, immundos ſpiritus, inimicos Dei ſempiternos, & confuſionis auctores, puriſſimis Angelorum ordinibus miſceri. *Coſmiel.* Quemadmodum corpora damnatorum terreno globo æternas ignis pœnas luituri includentur, ita dœmones cum reprobis ſocietatem habebunt, in centrali terreſtris globi ſentina, pro delicto cujusque æternis repagulis detenti; ut qui à divina gratia ſe voluntariâ prævaricatione ſepararunt, ii ab omni viſibili creatura ſeparati, in intimo terreni corporis clauſtro, ex quo nunquam exire licebit, compingantur, juxta illud æternæ Veritatis pronunciatum: *Ite maledicti in ignem æternum, qui paratus eſt diabolo, & angelis ejus.* *Theodidactus.* Quomodo tam horrenda clauſtra cum tam inæſtimabilis pulchritudinis globis conſiſtere poſſint, non capio. *Coſmiel.* Electis Dei nihil horrendum videbitur, ubi juſtitiæ divinæ rationes ineffabili animi voluptate contemplabuntur; contrà immundis ſpiritibus nihil pulchrum videbitur, ubi ſe æternâ Judicis ſententiâ fulminatos, pœnæ ignis æterni addictos comperient.

Dæmonum locus ubi futurus poſt conſummationem Mundi.

CAPUT XI.

Finis ob quem Deus Mundum condiderit; & de Chriſti Incarnatione; & de Eccleſia & Fide, per quam Deus homines ſervare voluit.

I. T*Heodidactus.* Immenſam Mundi molem tantæ globorum diverſitati junctam paulò penitùs ponderanti, non pauca, quæ animum meum dubia pulſant, occurrunt; cur Deus Optimus Maximus tantam machinam condiderit? an pro-

Mundus an propter ſolum hominem conditus ſit.

pter hominem ſolum? an propter alios homines forſan in globis alicubi latentes? Ratio mei dubii eſt: ſi propter hominem ſolum illam condidiſſet, fruſtra ſanè innumerabilis illa globorum multitudo condita fuiſſet, cùm multi eorum nullum in natura rerum uſum habere videantur, neque etiam ſub ſenſum mortalium unquam cadant. Cùm enim corporeus hic mundus eo fine conditus ſit, ut corporeus homo illum ſuſpiciendo, ſapientiam, bonitatẽ, amorem, potentiamque Conditoris admiraretur; ita eũ condere debuiſſet, ut eo toto & integro frui liciuſſet. *Coſm.* O quantum aberras, fili! Cœlũ empyreũ omnia mundana corpora, quin vel ipſa terra humano ingenio abſcondita pœnè omnia tegit, & tu putas, omnia homini patere debere? An neſcis illud Sapientis: *Cogitationes mortalium timidæ, ac incertæ providentiæ noſtræ; difficile æſtimamus quæ in terra ſunt, & quæ in proſpectu ſunt invenimus cum labore; quæ autem in cœlis ſunt, quis inveſtigabit?* Tuum tantum mirari eſt, non comprehendere operum divinorum magnitudinem & varietatem; ſunt enim omnia felicioris vitæ ſtatui reſervata: *Pauca enim opera Dei*, ut Sapiens ait, *novit homo*; & quæcumque ſcit, & illa corporeis phantaſmatis acquiſita, tantum abeſt ut integram & perfectam ſcientiam pariant, ut potiùs eam obſcurent.

II. *Theodidactus.* Dic, rogo, cur Deus terram omnium finem eſſe voluerit, cùm tamen cœlis comparata non niſi indiviſibile punctum ſit? Fugit mens, ratio vacillat, intellectus trepidat, dum tam innumerabilem mundanorum corporum varietatem tantummodò propter hominem, & locum habitationis ejus conditam, & quidem omni humanâ vacuam creaturâ, conſiderat. *Coſm.* Sanè hi humanæ imaginationis conceptus ſunt, tuis ſimiles. Dic mihi, Theodidacte, quid majus putas, mundũ hunc à Deo ex nihilo productum, aut Deum hominem propter hominem factum, punctum hoc terrenum inhabitare, ac operum ſtupendorũ perpetratione homini viam ſalutis æternæ monſtrare voluiſſe? *Theodidactus.* Arbitror, Filii Dei incarnationem multis paraſangis majus opus eſſe, imò operum divinorum maximum. *Coſmiel.* Rectè ſentis. Si itaque Deus æternus,

Digitized by Google

nus, imēnſus, & incomprehenſibilis, non Solis, Lunæ, aut Jovis globū, aut aliud aliquod ex cœleſtibus corporibus, ſed terreni globi maſſam pro patria ſua eligere, hominū concivis fieri ibi humani generis ſalutem operari voluit; fruſtra ſanè in aliis Mundi globis rationales creaturæ conditæ fuiſſent. Cùm itaque Deus terreni globi incolam hominem tanto honore dignatus ſit, ut per humanæ naturæ aſſumptionē ſuper omne Cœli & Terræ dominium, & ſe, & unà ſecum humanum genus exaltaverit; certè mundum univerſum non alio fine quàm propter hominem feciſſe cenſendus eſt. Chriſtus enim, uti Deus & homo univerſæ creaturæ finis eſt, & ratione humanitatis divinitati hypoſtaticè junctæ, in quantum homo quoque finis univerſæ corporeæ creaturæ cenſendus eſt. *Acceſſit enim homo ad cor altum, & exaltatus eſt Deus.* Contractum maximum copulatum fuit abſoluto maximo per unionem quâ major dari non potuit, quam & Theologi hypoſtaticam vocant; non quidem unione infinitâ & abſolutâ maximâ & eſſentiali, qua ſolæ tres hypoſtaſes uniuntur in divinis, ſiquidem humana natura in eſſentialem cum divina natura unionem tranſire non poteſt, quemadmodum finitum non poteſt infinito infinitè uniri; tranſiret enim humana natura hac ratione in identitatem infiniti, & ſic deſineret eſſe finitum, naturâ humanâ in divina penitùs abſorptâ, nulla naturarum diſtinctione relictâ.

Mundus propter hominem factus.

Excellentia Christi, finis omnium.

III. *Theodidactus.* Videtur diſcurſus tuus contradictionem involvere: quomodo enim naturarum diverſitas cum unione, qua major dari non poſſit, conſiſtat, non capio; quare ut ea mihi paulò clariùs explices, obſecro. *Coſmiel.* Dic mihi, Theodidacte, ſi Deus produceret maximum contractum in ſpecie, quod actu ſubſiſteret; an non ipſum ſecundùm datam contractionis ſpeciem omnia, quæ in generis aut ſpeciei illius potentia eſſe poſſent, actu foret? *Theodidactus.* Planè id dici debere arbitror. *Coſmiel.* Quæro iterum ex te, utrum tale maximum in ſpecie v. g. humana contractum, per ſe ſubſiſtere poſſit? *Theodidactus.* Cùm maximum contractum, tale ſit futu-

rum, ut illius generis aut ſpeciei omnem comprehendat plenitudinem, imò vitam, formam, rationem, atque veritatem in plenitudine perfectionis omnium, quæ in ipſâ ſpecie dari poſſent, complicet; non arbitror, tale per ſe ut purè contractum ſubſiſtere poſſe, ſicuti humanitas in abſtracto ſubſiſtere non poſſet, cum nihil talem plenitudinem perfectionis in genere perfectæ contractionis attingere poſſit. *Coſmiel.* Scitè ſentis, Theodidacte. Cùm itaque tale nec per ſe ſubſiſtere poſſet, neque etiam maximum abſolutum, qui Deus eſt, eſſe poſſet; neceſſariò ſequitur, tale contractum maximum tali unitum abſoluto maximo, Deum ſimul & creaturam futurum, neque ſubſiſtere niſi in maximo abſoluto poſſe. Cùm enim unum maximum abſolutum ſit, à quo contractum maximum ſit; ſi potentia maxima tale ſibi tali ratione uniret, ut ſalvis naturis magis unire non poſſet; certum eſt, tale unitum omnes intellectus humani limites exceſſurum. Talis fuit humana natura, quæ per unionem hanc ſupra omnia Dei opera elevata, intellectualem & ſenſibilem naturam complicans, vinculo intra ſe conſtrinxit, rectè microcoſmus dictus: hæc enim cum maximo abſoluto in unionem aſſumpta, omnium perfectionum Univerſi & ſingulorum exiſtit, ita ut in humanitate omnia ſupremum gradum adipiſcantur; adeo ut Chriſtus ità ſit homo, quòd Deus; & ita Deus, quòd homo; perfectio Univerſi, in omnibus primatum tenens, in quo maxima, infima, & media, abſoluto maximo unita ita coincidunt, ut ipſe omnium perfectio ſit; & cuncta contracta in eo, ut in ſua perfectione quieſcant; cujus menſura hominis eſſet, & Angeli, & ſingulorum, quoniam eſt univerſalis contracta entitas abſoluta univerſorum, per quem cuncta initium contractionis atque finem reſpiciunt, & per ipſum qui eſt maximum contractum à maximo abſoluto omnia in eſſe contractionis prodeunt, & in abſolutum per medium ejusdem tanquam per principium emanationis, & per finem reductionis redeunt. Et talis fuit unio hypoſtatica, quâ Verbo æterno humana natura unita Chriſtum

Humana natura in Chriſto maximum contractū, non niſi in Verbo ſubſiſtere poterat.

Digitized by Google

ſtum Deum & hominem humanâ carne veſtitum mundo exhibuit.

IV. *Theodidactus*. Sed quomodo hanc admirandam unionem concipiam? Forſan illa conjunguntur ut partes in toto? *Coſmiel.* In peſſimum errorem incidis, ſi hæc ita fieri credas: quomodo enim Deus pars animo concipi poſſit, non video. *Theodidactus*. Ergo jungentur ut forma ad materiam? *Coſmiel.* Error omnium peſſimus: quis enim dicat Deum compoſiti partem conſtitutivam eſſe, cùm ſit impermiſcibilis materiæ? *Theodidactus*. Quis igitur tam alto & ſubtili ingenio inſtructus erit, qui ad tam admirandam unionem pertingat? *Coſmiel.* Certè uti omnia divina opera ſunt incomprehenſibilia, ita & hoc omnium divinorum operum maximum, humano intellectui impervium, non niſi fide attingitur. Sufficit itaque Chriſtum ita concipere, ut ſit Homo; ita concipere hominem, ut ſit Deus; adeo Deum & hominem abſque confuſione & compoſitione phyſica ut apprehendas, neceſſe eſt. *Theodidactus*. Fieri non poſſe videtur, ut ſine aliquali ſaltem compoſitione hanc unionem concipiam; à tanto itaque dubio ut me liberes, obnixè à te efflagito. *Coſmiel.* Notum tibi ſit, certumque ſuppone, nonnullam in Chriſto compoſitionem admittendam eſſe, ratione cujus Chriſtus aliquo modo compoſitus dici poſſit; & id apertè colligitur ex Synodis, Conciliis, communique ferè S S. P P. ſententia; non phyſicâ quidem & naturali, quæ unum è duobus invicem incompletis conflatur, quorum proinde quolibet per mutuæ unionis nexum compleatur, perficiaturque; ſed purè numerali, intrinſecè, uti Theologi loquuntur, ſupernaturali, & exiſtente per modum quendam ineffabilem, quo, teſte D. Thoma, unum per ſe è duobus, quorum alterum eſt imperfectum & incompletum, atque complebile & perfectibile, per alterum conſtituitur, alterum verò eſt eſſentialiter ultimò completum, minimè tamen complebile & perfectibile per alterum extremum, cujuſmodi eſt Verbum divinum. Quapropter unio hypoſtatica tametſi Verbum humanitati, & humanitatem Verbo uniat, non tamen eodem modo afficit utrumque:

Unionis hypoſtaticæ modus humano intellectu imperceptibilis.

Digitized by Google

que hoc extremum. Perficit enim & complet humanitatem, ut quo, ideoque eam immutat intrinſecè immutatione propriâ tali: At Verbum divinum neque complet, neque perficit ullo modo, ac proinde neque immutat intrinſecè, quia neque ſuperaddit illi, neque detrahit ullam perfectionem, quorum alterum eſt de conceptu immutationis intrinſecè. Quare Verbum divinum unitur humanitati quaſi activè communicando illi ſuam perfectionem; humanitas verò unitur Verbo purè paſſivè recipiens, & nullam conferens perfectionem. Modus itaque unionis hypoſtaticæ eſt vera quidem compoſitio ex Verbo & humanitate, non tamen vera eſt immutatio utriuſque, ſed ſolius humanitatis, & ideo non eodem modo utrumque hoc extremum afficit, ſed cum diſcrimine explicato. Atque hoc modo unio hypoſtatica concipi debet. Hinc certè luculenter patet, quomodo propter hominem ad vitam æternam in Chriſti humanitate prærordinatum univerſa corporei mundi machina, omniaque quæ in eo continentur, cooperentur in finem, ob quem facta ſunt; ac proinde fruſtra in globis mundanis aliam corpoream rationalem creaturã quæras, cùm humanitas Chriſti æterno Verbo juncta, perfectio & completum omnium ſit, & omnia humanam naturam veluti finem ultimum reſpiciant, & ad ei ſerviendum ſoli condita ſint. Et quoniam hic finis adeo altus fuit, ut impoſſibile ſit, hominem naturæ viribus eum attingere; hinc fide, quod eſt donum ſupernaturale, hominem divina clementia ad dictum finem deducere voluit.

Hominem per fidem ſalvare cur voluerit Deus.

V. *Theodidactus.* Explica mihi, rogo, cur Deus hominem per fidem ſervare voluit. An non alia ſalutis remedia ſupereſſe videbantùr, per quæ homo finem ſuum aſſequeretur? *Coſm.* Dubium petiſti, quod non niſi ſublimi diſcurſu tibi enodare potero. Attende itaque, & quantum ingenii tui capacitas permittit, haurito. Communi Theologorum conſenſu fides initum eſt intellectus; ſiquidem in omni ſcientia, arte, & facultate nonnulla præſupponuntur ut principia prima, quæ non niſi fide apprehenduntur, ex quibus tractandorum intelligentia elicitur. Quicunque enim ad ſcientiam aſcendere voluerit, iis

Fidei expoſitio.

iis ſine quibus aſcendere nequit, credere neceſſe eſt, teſte Iſaiâ, *niſi credideritis, non intelligetis.* Fides igitur eſt in ſe complicans omne intelligibile, intellectus autem eſt fidei explicatio. Dirigitur itaque per fidem intellectus, & fides per intellectum extenditur. Ubi igitur ſana fides non eſt, nullus eſt verus intellectus, ſed error principiorum, & fundamenti debilitas; ut proinde fieri non poſſit, ut talis veram concluſionem inferat. Quoniam verò fides eſt ſubſtantia rerum ſperandarum, & argumentum non apparentium; ac præterea nonnulla principia fidei, quos Articulos vocatis, ea ſunt, quæ intellectus humani capacitatem excedunt, adeo tamen certa, ut intellectus iis, utpote infallibili Dei auctoritate nobis ad credendum propoſitis, abnuere nullâ ratione poſſit (Deus enim uti exiſtens ipſa bonitas, fallere non vult, ita quia eſt infinita ſapientia, fallere non poteſt) & cùm fides circa ineffabilia divinæ Sapientiæ opera, objectaque ſupernaturalia verſetur; fieri non poteſt, ut homo naturæ viribus ea attingat, ſed ſupernaturalem Dei concurſum, ut attingantur, accedere neceſſe eſt. Abſint igitur ab hac fide omnes perſuaſionis humanæ rationes; abſint acuta mentis ſcrutinia; abſint omnia philoſophici ratiocinii argumenta: hanc nullus ſapientum, nullus Ariſtoteles, nullus Plato, ingenio quantumvis ſubtilis penetrare potuit. *Theodidactus.* Sed in quo potiſſimùm fides fundatur? *Coſmiel.* In ipſo Chriſto, in quo omnes fidei articuli complicantur, teſte Divo Joanne, *hæc ſcripta ſunt, ut credatis, quoniam JESUS eſt Filius Dei;* Chriſtus enim eſt, *in quo omnes ſapientiæ & ſcientiarum theſauri abſconditi ſunt;* ſine quo nemo quicquam facere poteſt: nam & Verbum eſt, & Potentia Patris, *per quem fecit & ſecula, verbo virtutis portans omnia.* Chriſtus finis eſt omnis intellectionis, quia Veritas æterna; finis eſt omnis ſenſus, quia Vita; omnis denique eſſentiæ finis, quia entitas infinita; & totius creaturæ perfectio, quia Deus & homo. Omnia igitur creata, ſigna ſunt Verbi Dei; omnis vox corporea verbi mentalis ſignum; omnis mentalis verbi corruptibilis cauſa eſt verbum incorruptibile, quæ eſt ratio. Chriſtus itaque eſt incarnata ratio o-

Fides humanis viribus acquiri non poteſt.

Fides in quo conſiſtat.

Chriſtus omnia in ſe complicat.

mnium rationum, quia Verbum caro factum eſt, qui finis omnium, & ſpes omnium finium Terræ.

Quomodo veteres, in Chriſtum nec dum natum crediderint.

VI. *Theodidactus.* Si vera ſunt quæ dicis, quomodo in veteri Teſtamento fides haberi potuit, Chriſto nondum exiſtente? *Coſmiel.* Certò tibi perſuadeas velim, neminem illis ante Chriſtum temporibus ſalutem conſecutum fuiſſe, niſi fide in Chriſtum, ſaltem implicitâ. Hinc omnes ſacrarum Litterarum paginæ de illo loquuntur; hunc veluti lapſi humani generis Reparatorem promittunt; in hunc omnia colludunt myſteria, ritus, cerimoniæ; hunc omnes hiſtoriæ ſacræ, hymni, cantica, pſalmi, Prophetarum oracula, veluti typi quidam & venturi Chriſti figuræ reſpiciunt. Hic ſtatim in naſcentis mundi primordiis Protoplaſtis, omnis quam per peccatum incurrerant noxæ reparator fuit promiſſus, à quo hujusmodi promiſſionem uſque ad Chriſtum reliqui omnes traditione ſucceſſivâ acceperunt.

Theodidactus. Rectè dicis, Coſmiel; memini enim me legiſſe in Cabala Hebræorum (ſi tamen ulla tantis nugatoribus Thalmudiſtis fides adhibenda eſt) mira quædam de Meſſia in lege promiſſo. *Coſmiel.* Recita, quæſo, ut te forſan nimis credulum in veræ Cabalæ ſemitam reducam: ſunt enim Cabalicæ traditiones multis erroribus obnoxiæ, & facilè legentes in errorem abducere poſſunt. Dic ergo quæ legiſti de hujus farinæ traditionibus. *Theodidactus.* Faciam quod jubes. Sic ergo inveni ſcriptum in Cabaliſticis traditionibus. Humani generis Protoplaſtus Adam, cùm infelici ſorte contra præceptum Domini de fructu guſtaſſet, atque adeo totam humani generis poſteritatem, ob inobedientiæ peccatum contra infinitam Dei majeſtatem commiſſum, unà ſecum in perditionis ruinam traxiſſet, neque eſſet niſi Altiſſimo æqualis, qui damnum & jacturam reſarcire poſſet; ad imminentis deſperationis efficax remedium prorſus divinâ revelatione opus erat. Nè igitur

Cabalica traditionis

figmentum ſuum plaſmator Deus abſque omni medelæ ſpe deſeruiſſe videretur, ſpem quandam injecit, firmamque fiduciam, futurum ut hoc tam immane originalis noxæ crimen

ſu-

ſuo tempore per hominem ſibi æqualem condonaretur, aboleretúrque. Et cùm ad myſterii ſublimitatem, & inſcrutabile divinæ ſapientiæ conſilium, humanæ mentis infirmitas pertingere minimè poſſet; Angelum ſuum miſit, cujus inſtructione pleniùs tantæ ruinæ futuram diſceret reparationem. Angelus itaque his verbis Adamum mœrore plenum allocutus eſt. Nè immodico gemitu & triſtitiâ conficiaris: nam ex ſemine tuo naſcetur homo juſtus, & pacificus, vir heros, cujus nomen erit יהוה; hic per rectam fidem, & placidam oblationem mittens manum ſuam, ſumet de ligno vitæ, & ejus fructus erit omnium ſperantium ſalus. Quibus verbis confirmatus Adamus, incredibili confidentiâ, & in Conditorem ſuum amore tactus, divinæ clementiæ gratiam obtinuit. Atque hæc fuit omnium prima Cabala, ſeu traditio accepta, primordialis ſalutis nuntia ſecundùm Hebræos. Hæc eſt illa Chriſti venturi promiſſio, ad quam omnes divinorum eloquiorum traditiones reducuntur, omnes cœleſtium eruditiones, Prophetarum vaticinia, Doctorumque ſtudia & meditationes reſolvuntur; unicum omnium Cabalicarum receptionum compendium, & finis. Verùm uti omnis revelatio eſſentialiter, ut Scholæ loquuntur, obſcura eſt, ſic & Adamus, quis nam tam illuſtris homo, tam ſublimium dotium inſtructione beatus, futurus eſſet, ignorans, cùm ex ſemine ſuo illum naſciturum cognoviſſet, uxorique revelaſſet arcanum: hæc eum futurum exiſtimans, quem concepiſſet, Kain, mundi Salvatorem; mox ac peperit, præ gaudio clamavit קניתי איש את יהוה *poſſedi virum illum tetragrammaton* ſive quatuor litterarum. Sed enim, cùm hunc perverſis & præferocibus moribus præditum, imò peſſimæ frugis cognoſcerent; alium genuerunt, quem & Abel vocaverunt; atque hunc eum futurum ſperabant. Verùm illo à Kain occiſo, tandem ſpem promiſſionis factæ in Setho primùm poſuerunt, & deinde in nepote Enos; qui, ut habet ſacer textus, אז הוחל לקרא בשם יהוה *Tunc incepit invocare nomen Domini.* Sed & hic eos ſpes fefellit, donec tandem in Henoch firmaretur. Verùm illo diſparente, & traditione ab Adamo

enarratio de Chriſto ventura.

Kain.

Abel.

Seth.

Enos.

Henoch.

Digitized by Google

Noë. damo ad poſteros nepotes propagatâ, tandem Noë vir juſtus & perfectus in ætate ſua, omnium opinione habitus eſt ſalutis amiſſæ per lignum reparator. Verùm ob intervenientem ebrietatis confuſionem, Sem filium ejus hujus ruinæ reparationem ſuſcepturum ſpes erat. Sem. Sed Angelo Semi ipſi aliter declarante, reparatio in ortum Abrahæ fuit dilata; Abraham. qui ab Angelo inſtructus, ex ſemine ſuo naſciturum illum, in quo benedicerentur omnes generationes terræ, putavit hunc futurum filiũ ſuum Iſaac, Iſaac. qui ligno vitæ accepto ſalutem humani generis eſſet procuraturus: unde tantâ animi jucunditate, lignis humeris ſibi impoſitis, eum ſacrificio, jubente Deo, deſtinavit, unicâ ſpe ductus, futurum, ut expletâ Dei voluntate in filii oblatione, ſalus promiſſa acquireretur. Sed Iſaaci Angelo aliter eum informante, ac aliter Angelo Jacobi inſtituente, ſpes protelata fuit in ortum Moyſis, Moyſes. qui tùm ob prodigioſam in fiſcella juncea conſervationem, educationemque, tùm ob Dei, in eductione ex Ægypto filiorum Iſraël, admirandam vocationem, miraculorumque innumerabilem in Ægypto perpetrationem, legiſque in deſerto, innumeris miraculis confirmatæ promulgationem; is, quem diximus, ab omnibus habitus eſt perditæ ſalutis per peccatũ Adæ, reſtitutor. Sed cùm Angelus aliud decerneret, dilata ſpes uſque ad Davidem, David. & Salomonem; quem, quia à Deo electus Rex erat ſapiens, & pacificus, & primus Templi ædificator, promiſſum illum pacis Principem & Orbis inſtauratorem exiſtimabant; ſed fruſtra. Salomon. A Salomone itaque illius terreſtris templi conditore, uſque ad Regem Joachim, expectatio ſalutis univerſæ apud omnium cœtum Prophetarum in venturo Meſſia collocata fuit, Prophetæ. ab Iſaia uſque ad Malachiam, cùm dixit; *Statim veniet ad Templum ſuum dominator Dominus, quem vos quæritis.* Poſt Prophetas autem, ſalutiferi adventus Meſſiæ expectatio, totaque Cabalica exercitatio, quam in Meſſiæ ſempiternam liberationem reducunt, ad Scribas legis Seniores, & ad magni Concilii viros, quos Sanedrin vocant, deſcendit, ſucceſſivè recepta ab Ezra, qui Cabalam hanc tra-

tradidit Simeoni juſto Sacerdoti magno, & Synagogæ Præfecto, & tandem ad Chriſti adventum continuata fuit. Vides igitur, quomodo fides in Chriſtum ſemper durârit. *Coſmiel.* Scias Theodidacte, nonnulla rectè quidem ſeſe in tua illa enarratione habere; non deeſſe tamen falſa quædam, Rabbinorum ſuperſtitione introducta, non adeo ſacro textui congrua. Si enim Abraham Iſaac filium ſuum, Chriſtum Adamo promiſſum credidit; quomodo eum ad mortem per ſacrificium deſtinabat? Non itaque Meſſiam filium ſuum credidit, ſed Meſſiæ venturi veluti Typum quendam. Multa ſimilia in Cabalicis hujusmodi traditionibus reperies: quæ tametſi nonnihil catholicæ & orthodoxæ fidei congruum teneant; ita tamen Thalmudiſtarum Cabaliſtarumque figmentis depravata ſunt omnia, ut iis fides adhiberi minimè poſſit. Scias tamen, Chriſtum primis mundi Patriarchis per revelationem promiſſum, uti SS. PP. opinio eſt, ita de illo nullum dubium eſſe debet.

VII. *Theodidactus,* O quantâ iſſo tuo diſcurſu animum meum luce imbuis! Jam video, verum eſſe, neminem ſine fide in Chriſtum vel implicita, vel explicita ſervari potuiſſe. Jam apertè cognoſco, Chriſtum verè legis finem & ultimum complementum eſſe. Sed rogo te, mi Coſmiel, unum mihi exponas velim &c.

Monitio Scholiaſtæ ad Lectorem.

Reliqua quæ in hoc Capite ad finem usque ſequuntur in Romana editione, quoniam Aſcetica ac Polemica ſunt, neque huc admodum ſpectant, omittenda brevitatis causâ cenſui.

CAPUT XII.

Cur, cùm Deus tanta hominis cauſâ condiderit, tam pauci tamen ſalutem æternam conſequantur; & de occultis Dei judiciis.

I. THeodidactus. Dum paulò profundiùs mundi magnitudinem rimor, dum innumerabilem illam cœleſtium corporum multitudinem exactiùs pondero, dum terrenum hunc globum magnâ adhuc parte incognitum conſidero; hæreo anceps, neque ullâ ratione invenio, cur Deus Optimus Maximus, cujus natura bonitas eſt, tanta ſolius hominis gratiâ condere voluerit, cùm tamen magna pars hominum æternam ſalutem non conſequatur, neque ultimum finem ſuum attingat. *Occulta Dei judicia.* Video ego multas in terra regiones, tametſi hominibus refertas, nobis tamen incognitas, quæ nunquam Evangelii lucem aſpexerint, nihil de rebus fidei & Verbo incarnato inaudierint. Exhorreſco, dum conſidero Americam, ante 200 circiter annos detectam, multis millionibus hominum refertam, toto antecedentis temporis decurſu omni divinæ lucis radio deſtitutâ in perpetuis infidelitatis tenebris extitiſſe. An non infinita Dei clementia & miſericordia Prophetam, aut Apoſtolum illis mittere poterat, qui in tenebris & perpetua mortis umbra ſedentibus viã ſalutis monſtraret? Sed & expaveſco, dum video exiguã illam Dei fideliumque Eccleſiam ante Filii Dei in carne adventum non niſi paucis regionibus concluſam, ſolam fidem rectã & ſinceram tenuiſſe, omnibus reliquis mundi nationibus in infidelitate & idololatriæ abominatione relictis. Sed quod amplius, obſtupeſco, quomodo poſt ſalutis humanæ adventum mundus in antiqua ſua adhuc infidelitate perſtiterit; innumera hæreſum monſtra mox exorta totum terrarum orbem concuſſerint; tam pauci præterea, qui juxta Chriſti legem, perfectam vitæ rationem ineant, inveniantur, atque adeo illud Pſalmi completum videatur: *Deus de Cælo proſpexit ſuper filios homi-*

hominum, ut videat, ſi eſt intelligens, aut requirens Deum. Omnes declinaverunt; ſimul inutiles facti ſunt; non eſt qui faciat bonum, non eſt uſque ad unum. Hæc ſunt quæ cor meum torquent; hæc ſunt, quæ omnes animi mei facultates veluti turbine quodam involuunt; ad te confugio, mi Coſmiel, à te aliquã intellectus lucem exſpecto.

II. *Coſmiel.* Inacceſſa humano, nè dicam angelico intellectui divinorum decretorum ſacramenta tibi à me exponi poſtulas, quæ adeo abſtruſa ſunt, ut quamdiu homo in hac mortalitatis umbra verſatur, eorum capax eſſe non poſſit: ſunt enim *Judicia Dei abyſſus multa*; ſemitæ providentiæ ejus nulli creatæ ſagacitati inveſtigabiles; *Quis enim novit ſenſum Domini? aut quis conſiliarius ejus fuit? aut quis dicere poteſt, cur ſic feciſti?* Hoc unicum tibi ſummo ſolatio ſit, Deum nihil fruſtra facere, ſed uti ab æterno omnium præcognitas rationes habuit, ita infallibili infinitæ providentiæ ſuæ diſpoſitione, omnia in ſummum bonum, etiamſi cæco mortalium generi nonnulla extrema mala videantur, coordinaſſe. Uti enim omnia propter hominem condita ſunt, ita homo non propter mundum, ſed ad Deum divinamque gloriam in vitam æternam deſtinatus eſt; cujus quidem beatitudinis finis non eſt proprium commodum & emolumentum hominis, ſed manifeſtatio gloriæ Conditoris, ut glorificetur in omnibus ſacroſancta & ſuperbenedicta Trinitas: *omnia enim propter ſeipſum Dominus operatus eſt.* Hinc Deus non ſcientiã, ſed fide incomprehenſa opera ſua attingi voluit, ut hoc pacto per meritum fidei hominem tandem ad intuitivam Dei viſionem, in qua omnia ineffabili quadam ratione hic nobis incognita videbuntur, diſponeret. Omnia itaque quæcunque humanus intellectus penetrare neſcit in hac carne mortali conſtitutus, in æternæ vitæ ſtatum reſervata eſſe ſcias; ut proinde non mireris, ſi arcanorum divinorum Sacramenta hominem lateant: hoc enim eo fine factum eſſe ſcias, ut homo imbecillitatis ſuæ conditionem intuitus, cum timore & tremore Deo ſerviret, & per fidem adhæreret arctiùs; per ſpem ad divinæ fruitionis delicias anhelaret ardentiùs;

Judicia Dei occulta.

Digitized by Google

dentiùs; ac per charitatem tandem ei uniretur perfectiùs, donec carneæ ſarcinæ pondere ſolutus eo tandem æternùm perfrueretur. Ibi enim omnia in lumine vitæ ſpectabunt homines; ibi omnes divinorum operum rationes, mundi ſtructuram & fabricam, omniumque in eo contentorum cauſas perfectè, jucunditate ineffabili, & æternùm duraturâ contemplabuntur; ibi perfectè bonitas & ſapientia Dei, omnium operum divinorum radix & principium, cognoſcetur; & bonitas quidem Dei illis eſſentiam, ſapientia leges conferet. Ex ſumma itaque & inſcrutabili divinæ ſapientiæ abyſſo, mundus ſub tali & tali magnitudinis mole, ſub tanto ſtellarum corporumque cœleſtium numero, non majori, nec minori proceſſit; qui diſtantias ſingulis diſparatas, influxuum virtutumque diſpares rationes aſſignavit, quas nemo niſi ipſe ſolus novit, ſuo tamen loco in Verbo vitæ manifeſtandas. Ex hoc infinitæ ſapientiæ promptuario proceſſit, quod homines tantopere mirari ſolent, cur tam diſparis conditionis jugum humanum genus preſſerit, dum unum pauperie depreſſum, alium gloriâ & divitiis exaltatum voluerit; hunc perpetuâ morborum vexatione miſerum, illum robore & fortitudine florentem; hunc iniquæ fortunæ telis proſtratum, alium fælici omnium rerum ſucceſſu proſperantem; unum ſummæ ſapientiæ dono mirabilem, alium brutâ penè ignorantiâ miſerabilem eſſe, ſibi complacuerit. Cur etiam unam creaturam fecerit ſenſu tantùm pollentem, aliam ſenſus vitæque expertem; unam ratione conſpicuam, aliam omnis rationis impotem; cùm tamen omnia, teſte Eccleſiaſte, *opera Dei bona ſint, & non ſit dicere, hoc eſt nequius illo.* Hæc, inquam, omnia ſuo tempore comprobabuntur. Neque infernum cœlo pejorem eſſe exiſtimes: ſicuti enim, uti inſignis quidam Dei ſeruus rectè dicit, cœlum ſideribus, ita infernus damnatis hominibus, & dœmonibus ornabitur: tam enim commendat juſtitiam Judicis iniquorum devaſtatio, quàm innocentium defenſio. Licèt enim, teſte Divo Paulo, Dei Judicia mundo ſint incomprehenſibilia, & inveſtigabiles viæ ejus tam de iis, qui ad vitam, quàm qui ad mortem deſtinan-

Mala cur permittat Deus.

Digitized by Google

deſtinantur ; in patria tamen luculenter patebit, univerſas vias Domini non eſſe niſi miſericordiam & veritatem, ad judicandum; ubi videbitur, quomodo juſtitiæ rigorem reſtrinxerit clementia, & juſtitia miſericordiæ indulgentiā temperârit.

III. *Theodidactus*. O quàm occulta ſunt in præſenti temporis ſtatu divina judicia! Dic ergo, mi Coſmiel, quis inveſtigare poterit, cur Deus Jacob dilexerit, Eſau autem odio habuerit, antequam nati eſſent? quid demeritus eſt Eſau, aut meritus Jacob, cùm divina bonitas nullum niſi ſecundùm præſentem juſtitiam judicet? Cur duo infantes portantur ad baptiſmum, unus natus ex fideli ante baptiſmum moriens deſcendit ad limbum, alter natus ex infideli poſt baptiſmum moriens evolat in cœlum ? cur binis latronibus ſecum crucifixis tam diſparem exitum permiſerit? Cur præter Judam, alium Apoſtolorum neminem reprobaverit? Hæc enimverò ſunt, quæ concipi non poſſunt, animamque turbant. *Coſmiel*. Nonnè dixi tibi ? Hæc eo fine permittuntur à DEO, ut homines cautiùs ſollicitiùſque in via ſervitutis ejus procederent: ex hoc enim contingit, ut nullus adeo ſanctus ſit, qui non impenetrabili divinorum judiciorum profunditate perculſus timeat, nè cadat; nullus adeo impius, qui converſus ad Dominum per delictorum condonationem latronis exemplo, ſalutem æternam non ſe conſecuturum ſperet. Itaque DEUS, qui vel in Angelis reperit pravitatem, ſanctos fragilitatis ſuæ memores humiliare ſibi complacuit, impios verò contrà ex peccatorū luto emerſos ſpe veniæ erigere; nemine, amorenè an odio dignus ſit, ſibi conſcio. Hoc ſcias velim, Deum ſapientiſſimū divina, angelica, & humana ſemper convertere ad optimū, hoc eſt, ad gloriæ ſuæ manifeſtationē, & Angelis, & hominibus ad divinæ naturæ fruitionem. Et licèt malum in ſe, nec ſpeciem habeat, nec originem ullam; ſingula tamen mala opera ad magnum aliquod & inſigne bonum ſapientiſſimus Conditor ordinat, qui in domo ſua nihil ἄτακτον & inordinatum relinquit. Horrendum & irrecuperabilem Angelorum caſum, obſtinatamque eorum malitiam, ad exercitium & coronam ordinavit

Abyſſus judiciorum Dei.

Deus omnia in bonum convertit.

juſtorum, juxta illud magni cujusdam Dei famuli, *ſuperbus ille humilium malleator, ipſo neſciente eis coronas fabricat, ipſos impugnando.* Pari modo humani generis caſum, in admirabilem totius humanæ naturæ exaltationem convertit. Ex hoc enim humana divinæ naturæ inſeparabili nexu juncta adeo emicuit, ut nec quicquam dignius aut excellentius humano intellectu excogitari poſſit, juxta illud Chryſoſtomi: *Revera magnum & mirabile eſt, carnem noſtram ſurſum ſedere, & ab Angelis & Archangelis adorari; quod nequaquam, ſi Adam non peccaſſet, factum fuiſſet.* Unde rectè cantat Eccleſia: *O felix Adæ peccatum, quod tantum habere meruit Redemptorem.* Si enim homo ad imaginem Dei creatus, in ſuæ naturæ honore perſtitiſſet, nec diabolicâ fraude deceptus, à lege ſibi poſita deviaſſet: Creator mundi creatura non fieret, nec ſempiternus temporalitatē ſubiret Deus, vel æqualis Patri Filius formam ſervi & ſimilitudinē carnis peccati aſſumeret. An non proditionem Judæ, & ex ea paſſionem & mortē Filii Dei conſecuturam (quod revera peccatum omnium maximum fuit) benigniſſimus Deus in peccati deſtructionem, diabolicæ poteſtatis diminutionem, cœleſtis januæ apertionem, & tandem in æternam felicitatem convertit? Annè vides, infidelitatem Thomæ dum vulnerum Chriſti cicatrices tetigit, unà in Fidelibus infidelitatis vulnera ſanaſſe, atque adeo plùs nobis ad fidei augmentum Thomæ incredulitatem, quàm vel Angelorum cœterorumque Apoſtolorum teſtimonium profuiſſe? Hoc pacto Pauli converſionem Deus in ſalutem omnium convertit Eccleſiarum, dum ſæviſſimus Eccleſiæ perſecutor, factus eſt verbi divini fideliſſimus & ardentiſſimus prædicator. Pari pacto Prophetarum, Apoſtolorum, Martyrum, glorioſiſſimos agones in fulcimentum convertit ſpei cunctis fidelibus: niſi enim fidem Catholicam ſuo ſanguine defendiſſent, nequaquam Domini JESU nomen ad nos cum fide Catholica tanto cum robore perveniſſet: *Leve enim & momentaneum tribulationis tormentum, ſupra modum magnum gloriæ pondus operatur in electis Chriſti membris.* Hæreſes & ſcandala ad fervorem fidei in tepidis acuendum,

Quanta bona Deus educat ex malis.

acuendum, martyrium ad coronas augendas permittit. Cur verò mundum in Paganiſmo reliquerit, & ſi vos lateat, fieri tamen non potuit, quin inde magnum aliquod bonum emerſerit. Cur America tanto tempore ſine lege ulla divina & humana perſtiterit, forſan brutalis iſtiuſmodi hominum concupiſcentia, & immanium flagitiorum inceſſabilis perpetratio divinæ miſericordiæ obicem, quo minùs divini influxus radiis perfunderentur, jecerat; vel etiam malignam ſtirpem prorſus extirpandam voluit, ut novis plantis, melioriſque frugis ſtirpibus, damnum illatum reſarciret; quod poſt detectionem Novi Orbis per Evangelii prædicatores factum fuit eo cum fructu, quem in tanti mundi ad Chriſtum converſione cum admiratione intuemur.

IV. *Theodidactus.* Veriſſima ſunt, quæ dicis; ſed cur Deus infinitè bonus ita nonnullas gentes omni auxilio deſtitutas reliquit, ut nullam earum curam habere voluiſſe videatur? An non meliùs fuiſſet, totum genus humanum, quod ipſi facillimum vel ſolâ voluntate fuiſſet, ſaluum facere? & quare tam paucos? *Coſmiel.* Scire debes, Deum, quantum eſt ex parte ſua, nullius peccatoris mortem, ſed omnes ſalvos fieri voluiſſe. Hinc nulli unquam mortalium divinæ gratiæ auxilia negaſſe, ad finem ſuum ultimum conſequendum neceſſaria, vel ipſe teſtatur per Iſaiam: *Quid ultra debui facere, & non feci?* præter hoc unicum, quòd hominem non violenter ad cœlum trahere voluerit; atque hoc ideo fecit, quia juſtitiæ ſuæ, invitum coronare, nolentem ſollicitare, non conveniebat. Unde Deus poſuit hominem per arbitrii libertatē in manu conſilii ſui, in hoc hominem ſibi aſſimilans, quòd à nemine cogi poſſet. Unde Auguſtinus: *qui creavit te ſine te non juſtificabit te ſine te; creavit te neſcientem, non juſtificabit niſi volentē.* Et quia liberæ voluntatis conſenſum exigit, ideo tota ferè ſalus hominum perit, dum quiſque à carnis concupiſcentia abſtractus & illectus, plùs jugis boum, plùs temporalium deliciarum villis, plùs caducarum voluptatum conjugiis, quàm æterni Regis nuptiis inhiat. Veniet tempus, cùm benigniſſimi Conditoris innocentia patebit,

Salvandorum paucitas cur tanta ſit.

quàm

quàm ſeriò Dei Filius pro ſalute mundi tantopere ingrati laborârit. Certè in universi mundi machina non tantum, quantum vel pro unico peccatore redimendo laborem ſuſtinuit. In mundi producendis operibus dixit tantùm, & facta ſunt; pro hominis verò ſalute, cùm Deus eſſet, homo factus, ſervi formam ſuſcepit, innumeris laboribus ſe voluntariè ſubjecit, & tandem ignominioſiſſimam mortem ſubiens, ingratos mortales in verbis ſuſtinuit contradictores, in factis obſervatores, in morte denique illuſores. Atque hæc de inſcrutabilibus Dei judiciis, in quantum ea humana mens attingere poteſt, ſufficiant.

EPILOGUS.

I. *Coſmiel.* Agedùm Theodidacte, jam tempus advênit, ut diſcuſſis omnibus divinæ ſapientiæ operibus tandem tuæ Telluris Orbi reſtituaris. Vidiſti, mi fallor, quantum humano oculo conceſſum fuit, divinorum operum magnitudinem, varietatem, excellentiam; obſervaſti finem, ob quem omnia condita ſint; divinæ providentiæ ſemitas attendiſti. Porrò nihil ampliùs reſtat, quàm ut ea omnia tibi applices ad virtutum omnium complementum; tùm deinde aliis eruditione ad juſtitiam: quæ ſi feceris, ecce bonorum nuſquam interiturorum ubertas jam tibi parata eſt in collium æternorum habitaculis, ubi vitam habebis verè beatam, vitam ſecuram, vitam tranquillam, pulchram, mundã, vitam ignaram mortis, triſtitiæ neſciã, vitam ſine labe, ſine dolore, ſine anxietate, ſine corruptione, vitam totius elegantiæ & dignitatis pleniſſimam; ubi omnia in verbo vitæ, quæcunque tantopere in hujus corruptibilis vitæ uſura miratus es, ſine fine perfectè, intimè, uberrimè contemplaberis. *Theodidactus.* Ah, quæſo, mi divine Magiſter, moriar; moriar, quæſo, vel hoc momento, ut unà tecum hæc omnia poſſideam: jam enim verò omnia terrena mihi vileſcunt, dum ea, quæ omnem exuperant ſenſum, attentiùs pondero. *Coſmiel.* Quemadmodum inexhauſta eſt præmiorum cœleſtium copia, ita ſine laboribus, ſine ſudore, ſine prævio virtutum

virtutum omnium exercitio nemo ea ſe conſecuturum ſperet. Tibi pro gloria & honore Dei primò aſſiduo allaborandum; tibi Deo cum timore & tremore ſerviendum; tibi omni mentis conatu, omnibus virium medullis Deus Optimus præ omnibus ardentiſſimè amandus; tibi omnia terrenarum caducarumque voluptatum irritamenta magno animo aſpernanda ſunt, ut ſic in divini amoris oſculo carnis mortalitate exutus, ea inenarrabili mentis gaudio æternùm poſſideas. Vale, dilecte mi. *Theod.* Ah dulcis magiſter, adhuc modicum perſiſtas. *Coſmiel.* Divinæ voluntati reſiſtis, ſi me diutiùs tecum morari cogis. *Theodidactus.* Fiat itaque divina voluntas, & in ea tua. Sed rogo te, mi Coſmiel, unicum mentis meæ ſolatium, nè abiturus tuâ me inviſibili impoſterum præſentiâ deſtituas, ſed me in dubiis illumines, in periculis liberes, in adverſis conſoleris; ut tuâ directione ſemitas mandatorum Dei cum lætitia percurram, uſque dum tecum exutâ mortalitate in perpetuas vivam æternitates. *Coſmiel.* Fiat, fiat. *Theodid.* Vix dixerat, cùm ecce tenues in auras abiens, ex oculis non ſine ingenti dolore meo evanuit. Ego verò veluti ex alto quodam contemplationis ſomno emerſus, in meo me Muſeo conſtitutum reperi. Faxit Divina bonitas, ut hoc Itinerarium Exſtaticum ad Omnipotentis Dei honorem & gloriam, cui me meaque omnia dedico, unicè cedat. Amen.

CONCLUSIO
OPERIS,
Cum proteſtatione Auctoris.

HAbes, Lector benevole, in hoc Itinerario Exſtatico meam de Mundo, corporumque cœleſtium fabrica & compoſitione ſententiam, ſub ficti raptûs integumento & velamine indigitatam. Hoc unum â te contenderim, nè audaciorem for-

ſan operis prænotationem in ſequiorem partem interpreteris; quin potiùs tibi perſuadeas velim, id non alio fine factum eſſe, niſi ut inſoliti argumenti doctrinam amœniori ſuaviorique ratiocinio in animum Lectoris inſtillarem, atque adeo animus uti ad ſingula ultrò citròque propoſita reſponſaque redderetur attentior, ita ad ſecutura auidior. Quod quidem meliùs non me conſecuturum ſperabam, quàm ſi Poëtarum Tragædorumque ſectatus genium, haſce de vaſtiſſimis mundi domiciliis enarrationes per inductas Coſmielis & Theodidacti perſonas tranſactas, ac per ſimulatos in altioris naturæ penetralia raptus exploratas exhiberem, atque hoc pacto, ut dici ſolet, Enthuſiaſmo enthuſiaſmum provocarem. Si prætereà nonnullas forſan deſcriptiones ὑπερβολικωτέρως expreſſas repererit Lector, id ingenii prurientis, & in Poëtarum morem ludentis æſtui adſcribat velim; ſic enim propoſitæ nobis materiæ inſtitutum ferebat.

Dum me mens volitans non ſinit eſſe mei.

Siquidem nullum ad Lectoris animum rapiendum, & ad res propoſitas penitiori ratiocinio ponderandas figendum, ſcribendi genus hoc efficacius eſſe exiſtimabam. Quod verò ad ſententias phyſicarum veritatum attinet, nemo me tam effrontis audaciæ, tam pertinacis animi eſſe putet, ut aſſerta in hoc Opere placita, tanquam Evangelicæ, ut dici ſolet, veritatis regulam, irrefragabili argumentorum pondere ſtabilita ὑπερφανιστέρως obtrudere attentem. Abſit tanta à religioſo pectore confidentia; neque enim ſimilem φιλαυτίας labem animo meo inſidere unquam paſſus ſum. Novi illud Sapientis: *Cunctas res difficiles, nec eas ſermone explicari poſſe*; novi, quantumcunque quiſpiam in divinæ Sapientiæ ſemitis inveſtigandis progreſſus fuerit, eum tantò ſemper à veritatis ſcopo eſſe remotiorem, quantò propiùs acceſſerit; tantòque plura ſibi ſupereſſe quæ diſcat, quantò plura nôrit. Quamobrem, uti ſunt mille hominum ſenſus, capitum diſcrimina mille, ita unicuique liberrimam in hoc Opere ſentiendi, quæ voluerit, voluntatem judiciumque relinquo. Hoc unicum dico, qui artis analogicæ

arcana

arcana noverit, is veriſſimè comperiet, hanc unicam intellectus humani infirmitati veluti clavem quandam divini muneris largitate conceſſam eſſe; qua ad interiora cœleſtis ſublimioriſque naturæ penetralia nobis aditus concedatur; apertèque fatebitur illius veterum epiphonematis veritatem, ***Omnia in omnibus*** (ſuo modo) ***exiſtere***. Hac ego hoc in Opere uſus, nonnullam cœleſtis philoſophiæ adeo abſtruſæ notitiam, niſi fallor, detexiſſe videor; quâ ſi pariter uſurus Lector, veritatis ſcopum non uſquequaque attigerit, ſaltem ab eo non longè aberraturum autumo. Ut ut ſit, quemadmodum hoc Itinerarium Exſtaticum, abditaſque ſub eo veritates non niſi ad æternæ Sapientiæ honorem & gloriam, animarumque fructum concinnavi, ita quoque quantum quantum eſt, Sacræ Romanæ Eccleſiæ, quæ unica infallibilis veritatis regula eſt, judicio, humillimo mentis obſequio ſubjectum volo.

Nova aut paradoxa non adduxi, ſed ex iis, quæ jam alii ante me nobiliſſimi Scriptores, quos partim in parænetica epiſtola allegavi, partim inferiùs allegabo, veluti corollaria quædam, conſequentium rationum efficaciâ impulſus derivavi. Sed ut concatenato quodam illationum ſorite me declarem, ita argumentatus ſum: Si immenſum illud cœlorum expanſum omni ſphærarum ſoliditate proſcriptâ, fluidâ & æthereâ aurâ refertum eſt, uti jam communis ferè ſententia & veriſſima eſt, & ex multorum annorum obſervationibus omnium ferè Aſtronomorum calculo confirmata; ergo aſtrorum corpora in eo mota, (cùm aliter ſubſiſtere nequeant,) haud ſecus ac terra, propriis centris ſubſiſtunt; ergo uniuſcujuſque globi ſeu Aſtri partes, partim ad centrum unicuique proprium naturali appetitu confluent, partim ab eo effluent: Si hoc, ergo uti ſolidarum partium ad ſuum centrum; ita levium ab eodem expiratarum expulſus datur; ergo ſingula conſtant ſuis atmoſphæris: ſi atmoſphæris, ergo humidum ab iis abeſſe non poteſt: ſi humidum; ergo & ſolidum, quod humidum veluti in vaſe quodam contineat: ſed hæc conſervari non poſſunt (*Analogia inter globum terreſtrem & cœleſtes.*)

ſine:

ſine calido humidum reſolvente,nec hoc ſine mediantis aëris concurſu; ergo omnia & ſingula ex quatuor elementis,unicuique pro ſitus obtenti ratione peculiari prærogativâ dotatis ut componantur,neceſſe eſt : Si hoc,ergo ex his non ſecus ac ex omnibus mixtis diverſarum proprietatum, formarum, influxuumque reſultabit emanatio,cum perpetua alterationum viciſſitudine,quam continua generatio & corruptio ut conſequatur,neceſſe eſt.Sũt ergo Aſtra corruptionibus obnoxia, quia alterationibus ſubjacent; alterationibus ſubjacent, quia mixta; mixta ſunt, quia elementata; elementata,quia ſolido, humido, aëreo,igneo ſeu calido pollent : ſi elementata; ergo atmoſphæram habent,gravium leviumque confluxu agitatam;ergo propriis centris conſtant; ergo ſolidis ſphæris alligari ea,fieri non poteſt; ergo in liquido moventur; ergo cœlum liquidum & undequaque permeabile eſt. Quod erat demonſtrandum. Vides igitur,poſito cœlo liquido omnia dicta ex concatenato quodam ratiocinio neceſſariò conſequi. Sed hoc ita ſeſe habere,& ut ſuum hujus exſtatici figmenti colore fucata rerum veritas locum obtineret, ea omnia ſolidis ex obſervationum aſtronomicarum deductis fundamentis, Auctorumque illuſtrium teſtimoniis ſtabilienda duxi. Quæ cùm in parænetica prælusione omiſſa ſint,nec eadem inDialogi noſtri decurſu allegare licuerit, nonnulla quoque circa finem impreſſionis Operis adverterim; ea hîc ſeorſim, ad inſtituti ratiocinii vim validiori argumento corroborandam, apponere viſum fuit.

AUCTORI-

AUCTORITATES INSIGNIUM QUORUNDAM Scriptorum, quibus mundi in hoc Opere hypotheſis explanata confirmatur.

VEnerabilis Beda tom. 1. de mundi conſtitutione fol. 382. *Luna ex quatuor conſtat elementis: ſed tria illa elementa benè ſibi commixta ſunt, & levigata; nam & naturaliter ſunt perſpicua, & de ſe lucem reddunt; Terra autem in loco illo non bene aliis admixta eſt, nec de ſe lucem effundit, & ſcabra eſt in illo loco; ſcabrum autem eſt, quod rubigine obductum eſt, aut illevigatum remanſit.*

S. Bruno Carthuſiæ fundator in commentariis ſupra Pſal. 148. *Laudate eum Sol & Luna, laudate eum omnes ſtellæ & lumen, quia ipſe dixit & facta ſunt*, quatuor ſcilicet elementa, quæ fuerunt materia iſtorum omnium, ipſe juſſit, & creata ſunt hæc omnia, id eſt, ex his quatuor elementis formata.

Anſelmus Cantuar. Epiſcopus de imagine mundi; l. 1. c. 23. *Sol dictus eſt Sol, quòd ſit ſupra omnia lucens, formâ ſphæricus, naturâ igneus. Et Luna corpus eſt globoſum, naturâ igneum, ſed aquâ permixtum.* Et c. 20. de ſtellis. *Sunt autem omnes ſtellæ rotundæ & igneæ, quarum diſpoſitio ſoli Deo cognita eſt.*

Fabritius Pauluccius Forolivienſis Epiſcopus in Comm. in Gen. *Non poſſumus ignorare, quàm Scriptura clarè loquitur, aquas ſupra firmamentum poſitas, fuiſſe veras aquas, & elementares, prout quæ ſub firmamento remanſerunt. Sunt ergo illæ veræ aquæ, & elementares, non in alias mutatæ.* Et ſupra Epiſt. 2. D. Petri. c. 3. ſic dicit: *Cæli magno impetu tranſeunt. An omnes cæli, an aëreum tantum ſpacium, magna difficultas; at nos concedimus, quòd omnes, cùm omnes cæli ex prima materia, ex qua ut quatuor elementa compacta, formati ſint.*

Digitized by Google

Ludov. Lacerda S.I. in Adverſariis ſuis. *Cælos eſſe corruptibiles, plurimi ex SS. Patribus nituntur probare ex Scriptura, non ex Platonis ſententia. Ambroſ. 1. Hexam. c. 6. irridet eos, qui dicunt cum Ariſtotele, Cælum eſſe quintam eſſentiam, non de numero elementorum. Altera ſententia tenet, Cælos incorruptibiles. Quid ego dicam in tanta varietate? Exiſtimo ſanè, priorem ſententiam eſſe veriſſimam, & omnes Cælos eſſe corruptibiles. Cur operâ tantâ inſtiterint Philoſophi in probanda incorruptibilitate Cæli, diu hæſi, & quidem diſpicere in quantum poſſum, nulla alia eos res movet, quàm ut ſalvum & integrum Ariſtotelem præbeant. Egregia quidem laus, illum anteponere tot cæleſtibus viris. Ego nil ambigo, eum erraſſe, & quotquot ejus ſententiam defendunt.*

Marinus Merſennus ex Minimorum ordine, com. in Geneſ. pag. 843. *Cælos omnes, in quibus Aſtra moveri videntur, aëris inſtar fluidos eſſe; quæ ſententia tot incommodis, quot adverſa, non urgetur, eſtque omnium facillima, & quoslibet aſtrorum motus, diſtantias, aſpectus, cometarum agitationes & altitudines, novarumque ſtellarum, & omnium phænomenorum productiones & apparentias explicare poteſt.* Quem vide citato loco, ubi octo rationibus ſuam ſententiam probat, ex optica neceſſitate, ex cometarum anomalo motu, novarumque ſtellarum productione, ex Luna corniculata, inæquali, aſpera, lacunis & vallibus undique obſita, ex maculis Solaribus, ſtellisque Jovialibus & Saturninis, ubi neceſſariò generationi, corruptioni & alterationi aſtra obnoxia dicit; quæ cùm fuſiùs tractata ſint, quàm ut hîc poni queant, Lectorem ad citatum locum remitto.

Raphaël Averſa Ord. Cler. Min. pro tempore Generalis, tom. 2. q. 34. pag. 160. *Tandem ergo fateri oportebit, maculas ſolares verè & realiter eſſe in Sole, quia Solem per tubum intuentibus vehemens quadam comperitur ſcintillatio, & veluti ebullitio Solis in toto circuitu; quæ eadem reperiuntur in maculis per totum Solis medium diſperſis. Ergo hæ maculæ realiter ſunt in Sole, & ſimul cum eo agitantur. Quomodo verò hoc fiat, & quænam tandem ſit harum macularum ratio, duo occurrunt modi: primus*

primus eſt, ſi dicatur Sol non eſſe corpus quoddam ſolidum, ſed fluidum, in ſuo loco tanquam in vaſe quodam contentum, & in ſe agitari inſtar metalli ferventis, atque in illo inveniri partes quaſdam opacas & obſcuras, &c.

Petrus Hurtadus de Mendoza S. I. l. 1. de Univerſo. *Quòd verò Ariſtoteles aſſeruerit, Cælum non fuiſſe factum, eſt tam celebris inſania, ut non egeat refutatione; ac multò minùs, quòd dixit, Deum fatali neceſſitate ita movere cœlum, ut non poſſit à motu ceſſare.* Nam ſic dixit textu 134. de Cœlo. *Eſt autem & ſic conſiderare, quòd impoſſibile eſt, aut factum aliquando quidpiam incorruptibile perdurare, aut quod ingenerabile eſt, & ſemper priùs exiſtens, corrumpi*; ergo hinc infert, cœlum non generabile, nec corruptibile eſſe. Nam *omne*, inquit, *quod incipit eſſe, aliquando deſinit eſſe; nam quod tale eſt, factum eſt ex materia; quare corruptibile; quod autem corruptibile eſt, aliquando corrumpetur.* Unde rectè concludit, Ariſtotelem, ſi ex hypotheſi cœlum in tempore incepiſſe aſſeruit, aliquando etiam & naturaliter defiturum & corruptum iri, aſſeruiſſe.

Iſmaël Bulialdus Pariſinus, Mathematicus Regius P. c. 4. ad Aſtronom. Philolaicam. *Vix ſanè capio, cur tam ſolidam materiam cœlis attribuerint Peripatetici. Quomodo enim, quæſo, ex eadem materia conflata eſſe poterunt corpus Lunare, ejusque orbis, in quo fixum movetur? corpus Lunæ ſolidum eſt, & tenebroſum, viſumque terminat; ergo & orbis.* Et paulò pòſt: *Si reſpondent, ex denſiore parte ſphæræ conſtare corpus Lunare; retorquendum eſt telum in illos: cùm enim ex eorum ſententia, orbes, & aſtra ipſis infixa, ſint corpora ſimplicia & homogenea, ex partibus ſimilaribus conſtantia; Si ergo ex eadem materia conſtant & Luna, & Orbis ejus, erit & Luna corpus ſimplex, & materiæ Orbis homogeneum; non ergo ſimul contrariis formis affici poßibile erit, Lunam ſcilicet opacitate, ſphæram verò pelluciditate. Cùm itaque Luna ſit opaca, & orbis e us, quo vehitur pellucidus; talia corpora heterogenea eſſe neceſſe eſt. Perperam itaque argumentatus eſt Ariſtoteles, qui heterogenea fecit homogenea, & à diſparibus & diſsimilibus, paria & ſimilia colligit.* Deinde *quomodo*

Digitized by Google

ejuſdem materiæ eſſe poſſunt corpora, quæ diverſis centris innituntur? Homogenea enim ſimul unita unum centrum reſpiciunt, &c.

Scheiner Roſ. Urſinæ fol. 740. Hic Auctor in prægrandi Roſæ Urſinæ opere, nihil aliud agit, quàm ut cœli ſoliditatem, incorruptibilitatemque deſtruat; Atmoſphæras aſtrorum, eorundemque circa propria centra motus aſſerat. Quare Lectorem ad citatum opus relego.

Joannes Hevelius in Selenographia fol. 148. *Quæritur autem primò, quid tandem revera ſit hæc aſperitas & planities Lunæ, hoc eſt, ex quanam materia conſtet, & cui materiæ rectiſſimè comparari poſſit? Reſp. partem Lunæ tuberoſam & inæqualē, altiùs clariorē, nullis aliis rebus terrenis nobis cognitis convenientiùs quàm terræ ipſi & ejus continenti accommodari poſſe; recipit enim ferè omnes in ſe qualitates terrenas. Non eſt autem, quòd quiſpiam ideo exiſtimet, Lunam ex ejuſmodi ſabulo, luto, lapide, eſſe compoſitam, ut hæc terra noſtra; ſiquidem fortaſſis ex alia poterit conſtare materia, ab imaginatione noſtra prorſus diverſa, & modo adhuc incomprehenſibili. Hoc omne audacter affirmo, partes has protuberantes, & aſperiores, ſplendidioreſque, nulli rei meliùs hîc in terra, quàm continenti comparari poſſe: quamobrem & hanc impoſterum terram nominabimus. Loca verò Lunæ decliviora planè quod ſpectat, maculas illas magnas, quæ perpetuò obſcuriores locis montanis ſeſe nobis offerunt, non minùs congruenter noſtris Oceanis, maribus, lacubus, ſtagnis, & paludibus æquiparantur, quæ etiam ſuos anfractus, ſinus, & promontoria habet; minimè tamen haſce Lunares aquas noſtris ſimiles aſſero, ſed quod nihil quicquam ſimilius, propter magnam utrarumque affinitatem, hîc in terra habeamus, cum quo illas comparare valeamus. Concludo itaque, ſuperficiem clarè illuminatam eſſe terram, maculas autem obſcuriores eſſe aquas, prout quoque & Kepplerus concedit in diſſertat. cum Nuncio ſidereo Galilei.*

Franciſcus Patricius Italus l. 20. Pancoſmias. *Quamobrem non fortè procul à vero fuerit, Lunæ globum alterum eſſe terræ globum ſimul cum aqua tota conglobatum, globum ſcilicet æthereum,*

Digitized by Google

reum, ſicuti hic globus noſter hylæus; & quæ Lunæ pars lumine Solis ſplendet, eam eſſe aquam ætheream alteram. Quæ gravitate ſuâ non equidem ad nos cadit; non enim centrum hoc, Lunæ centrum eſt, ad quod aqua illa tendit eo modo, quo noſtra aqua ad centrum iſtud tendit, & partes ſimiliter aliæ Lunaris terræ, ſicuti partes noſtratis terræ. Quid verò etiam mirum fuerit, ſi ibi ſint, ſicuti in terra noſtra, planities, & montes, & convalles? Et paulò pòſt. *Quin & tota noſtra maria ad Lunæ aſpectus varios certum eſt variè commoveri, & maria fluxus refluxusque, & cæteri æſtus humoreſque à Luna lumine trahuntur & retrahuntur manifeſtiſſimè. Hæc autem minimè fierent, niſi magna inter eam & noſtratia intercederet ſympathia. Hæc autem ſympathia non niſi in magna eſt tùm virium, tùm actionum convenientia; hæc autem non niſi in eſſentiæ ſimilitudine conſiſtit.* Hæc ille.

Godefridus Wendelinus Canonicus Cameracenſis in ſua Teratologia Cometica, fol. 23. *Sol Syſtematis planetarii centrum ſuper ſuo axi gyratur motu perpetuo, abſolvitque gyrum unum diebus ferè 30. Sol fornax indeficiens, ignis & luminis æterni ex ſuo corpore corpora minùs lucida tanquam vapores quoſdam, non ſecus ac Tellus noſtra è crateribus ſuis Ætna, Veſuvio, Hecla aliiſque ſuos furnos aperit, & interdum incendia evomit, nullis periodis certis, aut temporibus ſtatis. & fol. 24. Si Sol è crateribus ſuis eructet profundiùs corpus cometicum, projiciatque illud vel longiùs, vel remotiùs, pro ratione majoris vel minoris impreſſi impetus. Si Sol ejaculetur Cometam extra planum Eclipticæ, conſpicietur primùm ad partes vel Septentrionales, vel Boreales.*

Joannes Petrus Faber. Monſpeſſulanus l. 2. Panchymici c. 3. *Cælum corpus eſſe mixtum, nullo pacto eſt ambigendum; & neſcio quibus mentis tenebris obcæcati philoſophorum quàm plurimi fuerint, qui cælum alterius & diverſæ eſſentiæ cum elementis inferioribus eſſe putant; & tametſi naturam rerum unam & eandem cum omnibus ſuis partibus eſſe velint, cælum tamen ultimum naturæ clauſtrum extra naturam collocari volunt: quaſi*

verò Deus aliam peculiarem habuerit materiam ad hujus mundi inferiora producenda, diverſam penitùs ab ea, ex qua exteriora & ultima mundi corpora fecerit. Certè ex una eademque materia ac ſimili prorſus Deus fecit utraque elementa, ſuperiora & inferiora, &c.

Ignatius Derkennis S. J. in tract. de Deo Triuno Conditore fol. 606. & 607. Hic auctor, quæcunque de liquiditate & corruptibilitate cœli dicta ſunt, omnia magno rationum pondere ſic ſe habere confirmat. Sed nonnulla adducamus. De Solis natura, ita loquitur citato loco. *Longè tamen puto verius, flammam ſeu ignem ſolarem prorſus uti nobis ſublunarem materiam, ita ſuam abſumere, ac proinde egere nutrimento. Eſt autem valde veroſimile, eſſe in ipſo Sole, eò quòd ſit quædam Vulcania fornax, flammas ingentes undique & continuè eructans, qualis eſſet globi terreſtris, ſi ubique eſſet Veſuvianis & Ætnæis montibus plenus flammas jugiter evomentibus; quod uti modo in ſuis montibus per intervalla temporum hucusque contigit, ita fieri poſſe continuò facilè intelligi poteſt, ſi terra tota plena eſſet materia inflammabili, quam ex viſceribus ad exteriora egereret, atque exuſtâ rurſus in terræ cavitates & voragines relapſa continuâ circulatione rurſus in materiam igneam & inflammabilem transmutaretur. Ita autem fieri potuiſſe in globo ſolari, non video ex quo capite redargui posſit. Hecla mons ferè ſemper ardet; in Indiis occidentalibus profundisſima vorago eſt, in qua perpetui ignis ſpecies exhibetur; calidi fontes jugiter ſcaturiunt per ſecula, haud dubiè per ſubterraneos ignes ſemper durantes calorem illum adepti; Quidni in ingenti illo ſolari globo ſummus Opifex diſponere omnia ſic poſſet, ut in exterioribus partibus perpetuos flammarum vortices, lentum pabulum in partibus centro vicinioribus continuâ vicisſitudine generatum nutriret?*

Idem de Luna fol. 609. *De Lunari corpore dicendum eſt, globū eſſe terraqueum, fluidis partim ac aqueis, partim conſiſtentibus ſiccisque partibus, conſtantem. Suadet primò apparentia, quaſe per inſtrumenta teleſcopica ſpectandam exhibet. Partes enim umbroſæ ſeu maculoſæ, & minùs lumine perfuſa, optimè explicantur,*

tur, ſi dicantur eſſe aquea; magis illuſtratæ ſunt ſolidæ & conſiſtentes; quod magna inæqualitas, & montium eminentia manifeſtè declarant. Nam in hujusmodi ſtabili ſitu permanere non poſſent, ſi fluidæ eſſent. Sic ex altiſſimis montibus, terra, & maria conſpecta, Sole lucente, hæc minùs, illa magis apparerent illuſtrata. Sic terraqueus noſter globus è Luna conſpectus, in aqueis partibus minùs, in terreis magis illuſtratus appareret, quemadmodum in phaſibus Lunaribus fit: unde ſuadentur partes humidæ ex influentiis ejus, quæ cùm valde humectent, ut patet in plantis & animalibus tempore plenilunii ad ſenſum magis humidis; arguitur fontem eſſe humidum, qui luce & calore Solarium radiorum in plenilunio excitatus terræ ſe uberiùs communicat, quàm cùm minùs eſt plena.

Idem de ſtellis fol. 612. Certum eſt, omnes planetas ſemper à Sole directè aſpici, cùm ſint ſupra verticem coni tenebroſi à terreno globo aliiſque planetis projecti, Jove forſan, & Saturno, qui altiſſimi ſunt, exceptis; nunquam tamen obſeruatum eſt, fixarum ullam ab his eclipſari, adeout huic modo nihil deeſſe poſſit, niſi nimiâ à Sole diſtantiâ; quam quia alii plures ſupponunt, volunt illas propriâ luce ſplendere, & eſſe alios quaſi igneos Soles. Nam ſi ex ſe luceant, iiſdem de cauſis, quas pro Sole igneo attulimus, & ipſas propriè igneas eſſe dicendum eſt.

Idem de centro Lunæ, cœterorumque aſtrorum fol. 611. Neque periculum eſt, nè ad terram labantur partes Lunares, ſeu tota Luna, ſi materia ejus cum noſtra ſymbola ſit, & forma haud diſſimilis. Nam partes omnes ad centrum globi, cujus ſunt partes, inclinantur iiſdem de cauſis, quibus id in terra uſu venit; quæ etſi in alia ætheris parte poſita fuiſſet, ibi perinde fixa manſiſſet; non enim ad imaginarium univerſi centrum tota tendit, ſed partes tantùm nituntur ad totum.

Dominicus Platus Monachus Montisferrati, ibidemque Philoſophiæ Profeſſor, in obſervatione Eclipſeos Solaris 26. Jan. an 1656. ab Illuſtriſſimo & Reverendiſſimo Domino Joanne Caramuele ſummo ſtudio & ſagaci induſtriâ, ope Euſtachii de Divi-

Digitized by Google

Divinis,obſervatæ,& impreſſæ Romæ,num 7. *Præterea Solis marginem undoſum & procelloſum eſſe vidimus, & ſubdubitare cœpimus, an eſſet liquidus? Si enim corpus Solare eſſet ſolidum, non perciperemus à terra tantas ebullientium umbrarum & ſplendorum tempeſtates. Hic unumquemque in ſuo ſenſu abundare permiſi; multùm enim Sol removetur à nobis, & in re ſublimi & ſubtili variæ ſunt virorum illuſtrium ſententiæ; inter quas illa obtinet, quæ aſſerit planetarum ſphæras eſſe pervias, & in globis errantibus duas reperiri materias, alteram ſolidam & terræ ſimilem, alteram liquidam & aquæ analogam.* Et paulò pòſt, *ubi idem tempus majori Solis prodigio videbatur ab A per FCE contra ſignorum ſucceſſionem gyrari ſummâ velocitate; & cur id quæſo? Annè Sol movetur circa centrum ſuum velociſſimè? & ſi movetur, an ab Ortu in Occaſum contra ſignorum ſucceſſionem? Si diffiditur oculis, omnia ſunt ſalva; at quia ſenſus nos dirigunt, & illis tenemur credere, quam diù errare non conſtat. Solem itaque quà ſolidum, ſupra axes ſuos menſtruo ſpatio (quantum maculæ poſtulant) torqueri affirmo; at eundem quà liquidum, in varias partes fluere, quò vel materiæ gravitas, vel ſolarium ventorum impetus undas præcipitat, &c.*

Joannes Euſebius Nürembergius Hiſtoriæ naturalis l. 2. c. 13. De corruptibilitate cœli. *O quàm ridiculi ſumus, cùm ſciamus fide noſtrâ corrumpendos cœlos, ſi adhuc incorruptibiles faciamus? Multi Philoſophi, nunquam corrumpendos putantes, adhuc corruptibiles dixerunt. Deus nil facit fruſtra. Cur fabricaret orbes incorruptibiles, ſi corrupturus erat? Quid miraris corruptibiles eſſe cœlos, & non corrumpi, licet quidem mirari ad hoc utique factos. Hoc inter Dei mirabilia ſancto viro Job proponitur.* Tu forſan cum eo fabricatus es cœlos, qui ſolidiſſimi quaſi ære fuſi ſunt, *ſcilicet hoc miratu dignum, cœlum videlicet ſubtiliſſimum, æthera continere integrum, ſecurum, ac ſi ſolidiſſimus ac æreus eſſet, poteſt Deus firmare tenue, inde & firmamenti nomen cœlis inditum, quia verbo & potentiâ Dei firmati, non utique firmi ex ſe ſunt, ſed firmati; ideo Iſaias corporalis fumi ſimilitudinem cum firmitate conjungit*, Cœlum, *ait*, tanquam fumus firmatum eſt.

Et

Et ibidem c. 11. *Tranſcribam quæ ad me non ita pridem miſit Joannes Baptiſta Cyſatus, diligentis induſtriæ & judicii Aſtronomus. In quadam è Barcinone epiſtola anno 1628 ita me docet. Et quidem in eclipſi nuperà ſolari, quæ fuit eo ipſo die natali Chriſti, obſervavi clarè in Luna Soli oppoſitâ quidpiam, quod valde probat id ipſum, quod cometæ quoque & maculæ ſolares urgent; nempe cœlum non eſſe à tenuitate, & variationibus aëris exemptum: Nam circa Lunam adverti eſſe ſphæram ſeu orbem quendam vaporoſum, non ſecus ac circa terram, adeoque ſicuti ex terra in aliquam usque ſphæram, vapores & exhalationes expirant, ita quoque ex Luna. Si Rª. Vª. mecum fuiſſet, atque Lunam ſub ſole aſpexiſſet, demonſtraſſem Rª. Vª. & ratione, & ad oculum, id quod dico; nunc ego quidem ſcio. Itaque cœli non conſtant incorruptâ denſitate; ſed tenuiſſima, puriſſima, & obſequens ſubſtantia erat neceſſaria præcurſioni & excurſioni, tantoque aſcenſui deſcenſuique ſtellarum errantium. Nam epicycli inſufficientes, & impoſſibiles ſunt. Canalibus quoque excavatis philoſophia repugnat, non minùs quàm vacuo inviſo Naturæ. Aſtrorum ergo motus non aliter expediri potuerunt, quàm in ſpacio pervio, & diſſipandis incurſibus apto. Miror quàm ſibi conſona veritas, quàm conſentanea Scriptura Sacra rationi & veræ philoſophiæ.*

Seneca l. 6. q. Nat. c. 6. *Cum excuſatione veteres audiendi ſunt. Nulla res conſumata eſt, dum incipit, nec in hac tantùm re omnium maxima* (videlicet Aſtronomica diſciplina) *atque intricatiſſima, in qua etiam cùm multùm actũ eſt, omnis tamen ætas quod agat inveniet, ſed in omni alio negotio longè ſemper à perfecto fuêre principia; nova omnia erant primò tentantibus poſt eadem illa limitata ſunt, & ſi quid inventum eſt, illis nihilominùs referri debet acceptum. Magni animi res fuit, rerum Naturæ latebras dimovere, nec contentum exteriori ejus conſpectu introſpicere, & in Deorum ſecreta deſcendere; plurimùm ad inveniendum contulit, qui ſperavit poſſe reperiri.*

Ibidem l. 7. c. 31. *Multa venientis ævi populus ignota nobis ſciet; multa ſeculis tunc futuris, cùm memoria noſtri exoleverit,*

Digitized by Google

reſervantur. Puſilla res mundus eſt, niſi in illo quod quærat, omnis mundus habeat.

Atque hæ Auctoritates ad noſtram opinionem ſtabiliendam ſufficiant. Innumeræ aliæ adiici poterant, ſed nè Opuſculum debitos magnitudinis terminos excederet, hiſce acquieſcendum inter plurimas paucis duxi. Qui verò dicta fuſiùs tractata deſideraverit, ei ut Auctorum in ſequenti tabula contentorum Opera adeat, conſulam. Neque turbetur Lector, ſi nonnulla hoc in Opuſculo tradita παραδοξώτερα repererit: ſibi enim perſuadeat velim, quòd uti diverſæ mihi à vulgo philoſophandi ſemitæ conſtitutæ ſunt, ita quorundam ſimplicitatem approbare non poſſum, qui quod à puero docti ſunt, aut Ariſtoteles ipſis præſcripſit, adeo ſacroſanctè tenent creduntque, ut nihil admittendum, quàm quod αὐτὸς ἔφα putent. Imò miratus haud infrequenter fui, quòd nonnulli quoque ex Orthodoxis plùs fidei Ethnico Philoſopho (cujus totum in eo ſtudium poſitum fuiſſe, cujus omne de cœleſti philoſophia argumentorum pondus & robur eò reſpexiſſe videtur, ut ſuam de mundi æternitate ſententiam adeo doctrinæ Chriſtianæ contrariam adſtrueret) quàm aut Sacræ Scripturæ, aut Sanctorum Patrum ejuſdem interpretum decretis habeant. Relictis itaque indignis Chriſtiano Philoſopho placitis, ego principiis de mundi philoſophia, longo & pertinaci ſtudio juxta combinatoriæ atque analogicæ artis amuſſim examinatis, ex admirando rerum omnium nexu, omniumque à ſingulis, ſingularumque ab omnibus neceſſaria dependentia, nonnulla, uti dixi, conſectaria deduxi; quæ tametſi nonnullis peregrina videantur, illa tamen vero haud abſimilia eſſe, atque ex infallibili deductione poſitâ obſervationum veritate) neceſſariò conſequi, is ſolus comperiet, qui ab omni perturbatione liber, juxta veritatis trutinam, tum noſtra, tum adductorum in hoc Opere illuſtrium virorum teſtimonia exactiùs ponderârit.

NOMINA

NOMINA AUCTORUM

Quorum in obſervationibus cœleſtibus, quas à 40 annis, diverſis temporibus peregerunt, auctoritates ſecuti ſumus.

Nomina.	*Opera.*
S. Anſelmus Cantuarienſis Epiſcopus.	De imagine Mundi.
Anton. Maria Rheita.	Oculus Enoch & Eliæ.
Ven. Beda.	De Mundi conſtitutione.
S. Bruno Carthuſ. Fund.	In Comment. ſupra Pſ. 148.
Chriſtophorus Scheiner.	Roſa Urſina.
Daniel Bartholus S. J.	In Epiſtolis.
Dominicus Platus.	De Solis Eclipſi obſervata 26. Jan. 1656.
Fabritius Pauluccius Epiſ.	In Comment. in Gen.
Franciſcus Grimaldus S. J.	In Almageſto novo.
Franciſcus Patricius Italus.	Lib. 20. Pancoſmias.
Fontana Neapolit.	Lib. de Phaſium Lunarium obſervationibus.
Galilæus Galilæi.	Nuncius Siderius.
Godefridus Wendelinus.	Tractatus de Cometa.
Ignatius Derkennis Soc. Jeſu.	In tract. de Deo Triuno Conditore, de Luna, Stellis, & centro Lunæ.
Illuſtr. D. Joannes Caramuel.	Varii tractatus de reb. cœleſt.
Joannes Hevelius.	Selenographia.
Joannes Bapt. Hodierna.	De Cometa anni 1652.
Joann. Baptiſta Ricciolus S. J.	Almageſtum novum.
Joannes Baptiſta Torricellus.	Epiſtolæ de obſervationibus à ſe factis.

Joannes Baptiſta Zupus.	Literæ de novis Phœnomenis.
Joannes Baptiſta Cyſatus.	Cometographia.
Joannes Euſebius Nierembergius.	Hiſtoriæ Nat. de corruptibilitate cœli.
Joannes Petrus Faber Montiſpeſſulanus.	Lib. 2. Panchymici.
Iſmaël Bulialdus Pariſinus.	C. 4. ad Aſtron. Philolaicam.
Ludovicus Lacerda S. J.	In adverſariis ſuis.
Marinus Merſennus.	Commentar. in Geneſin.
Martinus Lafarina Abbas S. Luciæ Siculus.	Obſervationes necdum editæ.
Michaël Langrenus.	Selenographia.
Nicolaus Zucchius S. J.	Obſervationes propriæ.
Petrus Gaſſendus.	Varia Opuſcula.
Petrus Hurtadus de Mendoza Soc. Jeſu.	Lib. 1. de Univerſo.
Raphael Averſa.	Tom. 2. q. 34. pag. 160.
Reinerius Magni Ducis Math.	Obſervationes Jovialium Comitum.
Renatus Deſcartes.	Fundamenta novæ Philoſoph.
Seneca.	Lib. 6. q. Nat. c. 63. & l. 7. c. 31.
Simon Marius.	Mundus Jovialis.
Vincentius Mutus.	Libellus obſervationum Solarium.

O. A. M. D. G. V. M.

APOLO-

Digitized by Google

APOLOGETICON

CONTRA CENSURAM NONNULLARUM Propoſitionum, ex Itinerario Exſtatico Kircheriano excerptarum.

PROOEMIUM.

AD umbilicum propè perduxeram Præluſiones & Scholia, quæ in Itinerarium Exſtaticum Cœleſte R. P. Athanaſii Kircheri ſcriptitabam, cùm Româ ad me perſcriptum fuit, tum ab aliis, tum ab ipſo etiam Auctore, Virum doctum neſcio quem, aut quo zelo ductum, Propoſitiones quaſdam, & formulas loquendi minùs uſitatas, in dicto Itinerario hinc inde occurrentes, ſeveriori cenſurâ notaſſe, utpote vel doctrinæ ſanæ contrarias (ut ipſe quidem exiſtimat) vel Superiorum noſtrorum Ordinationibus, quibus ea è Scholis noſtris eliminantur, repugnantes. Miratus ſum vehementer, mecumque alii Viri doctiſſimi, ut qui ſedulò antea, nec ſemel, totum Itinerarium evolueramus, nec

 quidquam

Digitized by Google

quidquam tali dignum cenſurâ notaveramus. Hæſeramus quidem circa nonnulla, nec mentem Auctoris aſſecuti penitus fueramus; unde & per litteras explicationem uberiorem petiveramus, & obtinueramus, præſertim circa illa, quæ de Mundi immenſitate non minùs doctè, quàm myſticè propemodum adſtruit: at nec iſta, nec alia certò nobis perſuadebamus talem mereri dicam, quali à dicto Viro notata inaudieramus. Frequentibus igitur ac pœnè importunis litteris expetii, ac tandem extorſi cenſuram prædictam, non alio fine, quàm ut ſi quem errorem, aut minùs rectum loquendi modum, qui meum doctorumque Virorum judicium effugiſſet, deprehenderem, eum aut cum Auctoris venia expungerem, aut ſanum in ſenſum traherem, aut denique Auctorem ab injuria, ſi opus foret, vindicarem. Quod dum hîc eâ, quâ par eſt, moderatione præſtare contendo, nemo mihi vitio vertet, quoniam nihil à Scholiaſtæ officio alienum facio.

Ut verò intelligant omnes, in quo præcipuè peccaſſe Auctorem noſtrum cenſeat Vir doctus, ſciendum eſt, cùm magna ſemper curæ fuerit Societati Noſtræ ſoliditas & uniformitas doctrinæ, tum tradendæ in Scholis, tum ſcriptis libris in publicum proponendæ; cautum,

cautum, proviſumque jam dudum fuiſſe à ſupremo Societatis Noſtræ capite, ipsâque Congregatione generali non unâ Virorum ex eadem Societate doctiſſimorum toto Orbe collectâ, quâ methodo, quoque ſententiarum delectu doctrina ſanior in Scholis, præſertim ſublimioribus Philoſophiæ ac Theologiæ, tractanda foret. Cùm nihilominùs in tanto docentium ac ſcribentium numero timeretur, nè aliqui fortaſſis ob præfervida ingenia præſcriptum ordinem præterirent, aut nimiæ libertati opinandi indulgentes, ſectarentur ſubinde, aut etiam procuderent ſententias novas, vel certè obſoletas antiquataſque revocarent è tenebris ad noſtras Scholas, ſcriptiſve libris Mundo propalarent; optavit Congregatio noſtra Octava, ut texeretur Elenchus earum ſententiarum, quas præſtat non doceri in noſtris Scholis. Quod & factum, Ordinationeſque novæ pro ſtudiis Superioribus confectæ. Inter alias porro Propoſitiones, quæ in Scholis Societatis noſtræ ab eo tempore non ſunt docendæ, ſunt 29, 30, & 39.

Propoſitio 29 hæc eſt. Poſſibilis eſt creatura perfectiſſima, quâ perfectior creari à DEO non poſſit; item imperfectiſſima, quâ nulla imperfectior à DEO poſſit creari. *Propoſitio 30 eſt.* Infinitum in multitudine, & magnitudine, poteſt claudi inter duas unitates, vel duo puncta. *Propoſitio 39 eſt.* Duæ tantùm ſunt qualitates primæ, calor & frigus; humor verò & ſiccitas non ſunt qualitates.

Contra has peccaſſe Itinerarii Auctorem contendit Cenſor, aliaſque docuiſſe Propoſitiones multò plures abſurdas (*verba ſunt ipſius*) & contra communem Philoſophiam temerè, & ſine probatione aſſertas; imò & apertè pugnantes inter ſe. *Quod an ita ſe habeat, ex ſequentibus patebit.*

§. I. Propoſitiones ſex, ex Itinerario Exſtatico Kircheriano collectæ, & cenſurâ à Viro docto notatæ.

Nota Lector, paginarum numeros in ſex ſequentibus hiſce Propoſitionibus deſumptos eſſe ex prima editione Romana. Quibus

bus locis noſtræ hujus ſecundæ editionis eadem Propoſitiones habeantur, infrà in reſponſionibus indicabo.

Propoſitio I. DEUS ex omni hujus ſphæræ puncto (*ſermo eſt de ſphæra ſpatii imaginarii*) Mundos infinito intervallo diſſitos, ſi abſolutam DEI potentiam atendamus, educere potuit. Iter Exſtaticum pag. 391 Prohibita Propoſitione. 30.

Propoſitio II. DEUS non potuit facere plures Mundos, neque hunc majorem quàm reipsâ ſit, quòd id contradictionem implicet. Hoc non aſſerit modò P. Kircherus, ſed pluribus paginis demonſtrare nititur, nempe pag. 351, 352, & 391; in cujus fine expreſſè ait, Mundum neque perfectiorem, neque abſolutiorem fieri potuiſſe. Prohibita eſt Propoſitione 29.

Propoſitio III. Neceſſe eſt, hæc omnia, lucem, ignem, caloremque, idem eſſe. pag. 148. Sic lumen definiens pag. 144; Eſt itaque lumen (inquit) nil aliud, niſi igneus quidam effluxus, ex ipſo Solis corpore, in objecta ſibi corpora propagatus, atque adeo ejuſdem cum fonte, unde profluxit, naturæ. Hæc Kircherus. Jam igitur lux, lumen, & calor, ex mente Kircheri, nec accidentia ſunt, nec qualitates, ſed ſubſtantiæ, & corpora, nempe ignis. Si autem calor accidens non eſt; neque frigus accidens erit: contraria enim in eodem ſunt genere: igitur frigus vel ſubſtantia etiam erit, vel mera caloris ſive ignis carentia. Similiter quoque pag. 60. Kircherus aliam humiditatem non agnoſcit præter effluvium roſcidum, quo abundat Luna, & hæc inferiora humectat. Siccitatem autem non aliter induci ait, quàm per affuſi humoris ſecretionem. Ita primas qualitates omnes negat P. Kircherus. Prohibita Propoſitione 39.

Propoſitio IV. Quomodo calor formalis ab agente formaliter non calido producatur? &c. pag. 141, quâ, & ſequentibus, P. Kircherus non ſolùm probare nititur, impoſſibile eſſe, dari cauſas, quæ ſuos effectus eminenter ſolùm contineant, ſed etiam Peripateticos ignorantiæ arguit, quòd cauſas tales agnoſcant. Sed ut de cauſa prima nihil dicam, quæ æquivoca eſt; hac

hac unâ Propoſitione formas omnes ſubſtantiales de medio tollit: ſi quæ enim dentur, neceſſe eſt eas plurium effectuum eſſe cauſas æquivocas; ut cùm ſuum ſubjectum, aliunde alteratum, ad nativum ſtatum reducunt, producendo ſcilicet in proprio corpore qualitates ad totius conſervationem neceſſarias.

Propoſitio V. Natura eſt Ars DEI, & ſpiritus univerſorum, ſeu anima Mundi. pag. 335. Mundus itaque animatus eſt, ac vivit. Unde conſequenter ait idem pag. 371. cœlum ipſum, mundanaque omnia corpora nutriri.

Propoſitio VI. Tolerari non debuit, quod P. Kircherus ſive ſtudio, ſive ex inadvertentia dixit pag. 38. intellectum hominis ex vena lucis à DEO eſſe eductum. Suſpicionem verò movet, id non tam caſu excidiſſe, quàm præconcepto errore promanaſſe, quòd alibi pag. 293 ait, lucem primigeniam primum eſſe totius Naturæ principium activum, generationiſque rerum unicam originem & radicem.

Concluſio Cenſoris. Multò plures in eodem Libro continentur Propoſitiones abſurdæ, & contra communem Philoſophiã temerè, & ſine probatione aſſertæ; imò & apertè pugnantes inter ſe. Sed ſuperiores periculoſæ ſunt in fide.

§. II. Reſponſio generalis ad prædictas cenſuras.

PRædictarum Propoſitionum cenſuris antequam ſingulatim reſpondeam, præmitto, Societatis noſtræ Scriptorum libros, qui Romæ cenſentur, maximo rigore, antequàm prælo cõmitti permittantur, diſcuti à Viris doctiſſimis, & rerum argumentorumque ad mentem noſtræ Societatis tractandorum longo uſu & experientiâ exercitatis; viris inquam, quorum judicio univerſa Religionis noſtræ doctrina unicè ſtat. Quatuor enim eruditiſſimos Theologos (Reviſores, ſeu librorum Cenſores nos appellamus) è tota Italia, Hiſpania, Gallia, atque Germania collectos, & qui non paucos annos in Philoſophia ac Theologia publicè tradenda celeberrimis in Academiis inſumpſerunt, alii Romanum Societatis

noſtræ Collegium; qui ab omni alio onere liberi, Scriptorum noſtrorum libros, ab Adm. R. P. N. Generali ſibi traditos, legunt, atque excutiunt, & quæcunque etiam minutiſſima ſphalmata annotant; quæcunque communi conſenſu corrigenda, mutanda, omittenda, apponenda cenſent, dicto Adm. R. P. N. Generali ſcripto proponunt: qui non antea imprimendi facultatem impertitur Auctoribus, quàm correcta ſint quæ corrigenda cenſuêre Reviſores. Correctum deinde & approbatum Opus, Reverendiſſimo Sacri Palatii Apoſtolici Magiſtro traditur, novam ut cenſuram ſubeat; qui denuò uni alteriuè doctiſſimo Theologo è ſuo, id eſt, Sancti Dominici Ordine illud tradit; nec ut prælum ſubeat, permittit antea, quàm eodem, ut priùs à Noſtris, rigore à Suis excuſſum, correctum, atque approbatum fuerit. Mihi certè non ſemel, dum Romæ opellam meam qualem qualem Kircherianis Operibus imprimendis impenderem, tum à Reviſoribus noſtris, tum à Sac. Pal. Magiſtro, aut Socio ejus, integri catalogi minutiſſimorum vel ad ſpeciem errat orum fuêre exhibiti, quæ ab Auctore ſublata volebant.

Hoc itaque eodem rigore iidem Reviſores, nec non & Sac. Pal. Magiſter, Exſtaticum cenſuerunt Itinerarium; & tantò majori quidem ſeveritate, quantò in novo cœleſtis Philoſophiæ Opere mentes eorum de præconceptæ neſcio cujus latentis novitatis umbra major invaſerat ſuſpicio. Unde diſcuſſerunt omnia & ſingula, & præjudicio quadam futura (ut Auctor ad me ſcribit) expunxerunt; in obſcuris & dubiis non pauca ad clariorem rerum notitiam addiderunt; opuſque tandem eâ quâ par eſt, diligentiâ emer d tum, dignum quod publici juris fieret, ſolito teſtimonio, unanimi conſenſu, approbarunt. Tantum verò abeſt ut in eo quippiam fidei catholicæ præjudiciale (quemadmodum Cenſor exiſtimat) invenerint, ut potiùs Sanctorum Patrum placitis conforme, & ad pietatem excitandam oportunum, non ſine commendatione ſingulari, judicarint.

Hæc præmittenda duxi, ut Lector in primo ſtatim veſtibulo videat, quàm cautè perſcripta, quàm ſeverè examinata, quàm correcta ſtudiosè, & quàm aliena ab errore judicata fuerint, quæ

Cenſor

Digitized by Google

Cenſor tam ſevero pungit obeliſco. Sed nunc ad ſingula diſcutienda progrediamur.

§. III. Reſponſio ad Propoſitionem primam, ejuſque Cenſuram.

PROPOSITIO. Deus ex omni hujus ſphæræ puncto Mundos infinito intervallo diſſitos, ſi abſolutam DEI potentiam attendamus, educere potuit. Iter Exſtaticum pag. 391.
CENSURA. Prohibita Propoſitione 30.

Verba citata habentur in Itinerario Exſtatico editionis Romanæ pag 391, editionis verò noſtræ Dialogo 2. cap. 9. num. 8. ſub finem. Propoſitionem 30, prohibitam doceri à noſtris Doctoribus, attuli ſuprà in Proœmio.

RESPONSIO I. Concedo, Auctorem Itinerarii aſſerere prædicta verba; at nego eum peccare contra dictam Propoſitionem 30 prohibitam. Auctor loquitur de potentia DEI ſecundùm ſe conſiderata, & de ſpatio increato, hoc eſt, de ſphæra intellectuali divinæ eſſentiæ, in qua omnia ſunt infinita, immenſa, & interminata, atque adeo vicina ac remota, diſſita ac propinqua, conjuncta ac disjuncta, coincidunt. Propoſitio 30 prohibitæ loquitur de potentia DEI reducta in actum, & de ſpatio creato; in quo tantum abeſt ut Auctor contendat educi poſſe à DEO plures Mundos infinito intervallo à ſe diſſitos, ſi creaturæ conditionem reſpicias, ut potiùs neget conſtantiſſimè, plures in eo creari poſſe: ſic enim citato loco ad quæſtionem, an DEUS in infinito ſpatio imaginario plures Mundos condere potuerit, reſpondet: *Si divinam potentiam reſpicis, certum eſt, DEUM infinitos Mundos in dicto ſpatio condere potuiſſe; ſi creaturæ conditionem, id prorſus impoſſibile fuit.* Nihil ergo peccavit Auctor in Propoſitionem illam 30 Ordinationum noſtrarum. Quomodo verò intelligendum ſit, DEUM in quovis imaginarii ſpacii increati puncto producere poſſe Mundos infinito inter ſe intervallo diſſitos, ſi potentiam DEI ſecundùm ſe conſideres; explicat ipſe loco citato: rectè & efficaciter,

caciter, nec nè, non eſt hujus loci diſcutere; ſufficit oſtendiſſe, Auctorem immunem eſſe ab intentata cenſura.

RESPONSIO II. *Dato tamen, quòd tam Auctor, quàm Propoſitio illa 30 inter prohibitas, loquatur de ſpacio creato; ajo eum non docere quod in illa prohibetur, ſed apertè contrarium, cùm expreſsè dicat, id repugnare ex parte materiæ ſive objecti, licèt non repugnet ex parte divinæ potentiæ per ſe ſpectatæ, quæ nimirum cùm ſit prorſus illimitata, poteſt de ſe facere etiam ea, quæ alioquin ex parte ſua fieri non poſſunt. Qui Auctoris ſenſus manifeſtus eſt ex verbis paulò antè citatis*: Si divinam potentiam reſpicis, certum eſt, DEUM infinitos Mundos in dicto ſpacio condere potuiſſe; ſi creaturæ conditionem, id prorſus impoſſibile fuit. *Et juxta hunc loquendi modum reliqua omnia ſunt explicanda quæ ibidem affert Auctor; neque eſt cur rejiciatur, cùm oſtendi poſſit etiam in antiquis Scholaſticis fundamentum habere.*

RESPONSIO III. *Accedit quòd, cùm eo loco per ſe non quærat Auctor, poſſintnè produci plures Mundi infinito ſpacio à ſe diſtantes, ſed id dicat duntaxat ad explicandam infinitatem ſpacii imaginarii, ſive divinæ ſphæræ immenſitatem; nihil ſit quod cogat, id prorſus rigorosè accipi de infinito categorematicè, ſed ita ut ſolùm ſignificetur, eam eſſe divinæ immenſitatis amplitudinem, ut intra illam produci poſſint infiniti Mundi quantovis ſpatio à ſe diſtantes, adeoque majori & majori in infinitum ſyncategorematicè.*

RESPONSIO IV. *Etiam admiſſo ſenſu rigoroſo, facilè intelligi & aſſeri poteſt, id dictum ſolùm quaſi permiſſivè; quaſi dicatur, eam eſſe divinæ illius ſphæræ immenſitatem, ut poſſent intra eam produci Mundi infiniti, quantovis ſpacio, etiam (ſi voles) infinito categorematicè diſtantes, qui tamen ab ejus circumferentia, quæ finem non habet, ſemper æquidiſtabunt, id eſt, ſpacio infinito.*

RESPONSIO V. *Propoſitio 30 prohibita aſſerit, Infinitum in multitudine, & magnitudine, poſſe claudi inter duas unitates,*

unitates, vel duo puncta. Eſto igitur, eum qui aſſereret, DEUM ex omni imaginarii ſpacii puncto poſſe educere plures Mundos infinito intervallo diſſitos, peccare contra dictam Propoſitionem; Auctor tamen Itinerarii id nunquam aſſeruit, ſed tantùm, cùm dixiſſet: Quæcunque itaque de diametro hujus ſphæræ *diximus*, de tota ſphæra jure meliori dicenda ſunt, in qua quot puncta, tot centra conſtitui poſſunt; quæ tametſi infinito ſpatio à ſe invicem diſtent, à circumferentia tamen, quæ finem non habet, ſemper æquidiſtabunt; *ſubjungit*: Quæ cùm ita ſint, DEUS ex omni hujus ſphæræ puncto Mundos infinito intervallo diſſitos, ſi abſolutam DEI potentiam attendamus, educere potuit. *Non dixit*, Mundos infinito intervallo inter ſe diſſitos *educere potuit*, *ſed* Mundos infinito intervallo diſſitos *nimirum à circumferentia ſphæra divinæ immenſitatis, cujus centrum ubique, circumferentia nuſquam, ut Triſmegiſtus enuntiavit. Quòd ſi paulò antè dixit Auctor*, quæ tametſi infinito ſpatio à ſe invicem diſtent; *id tantùm quaſi permiſſivè aſſeruit, ut dixi*.

Ad hos, alioſque ſimiles ſenſus ſi explicetur Propoſitio Auctoris, nihil in ea apparet vel per ſe abſurdum, vel repugnans Ordinationi pro ſtudiis: multò autem minùs umbra ulla periculi in fide, quod neſcio ex quo fundamento timet doctus Cenſor.

§. IV. Reſponſio ad Propoſitionem ſecundam, ejuſque Cenſuram.

PROPOSITIO. DEUS non potuit facere plures Mundos; neque hunc majorem quàm reipsâ ſit; quòd id contradictionem implicet. Hoc non aſſerit modò P. Kircherus, ſed pluribus paginis demonſtrare nititur, nempe pag. 351, 352, & 391. in cujus fine expreſsè ait, Mundum neque perfectiorem, neque abſolutiorem fieri potuiſſe. CENSURA. Prohibita eſt Propoſitione 29.

DEUM non potuiſſe facere plures Mundos, aſſerit Auctor

Itinerarii pag. 352, & 353, editionis Romanæ, ſive Dialogo 2. cap. 5. num. 10. noſtræ editionis, ut bene advertit Vir doctus: ibi enim id ex profeſſo probat adductis argumentis. Non potuiſſe quoque hunc Mundum facere majorem quàm reipsâ ſit, quòd id contradictionem implicet; aſſerit idem pag. 391. edit. Rom. ſive Dialogo 2. cap. 9. num. 8. circa finem noſtræ editionis, ut idem Vir doctus rectè obſervat: ita enim habet cit. lo. Reſtat itaque, Mundum unicum à DEO Opt. Max. conditum fuiſſe, eumque omnibus numeris perfectiſſimum, ita ut quemadmodum maximum contractum eſt, ita melius, perfectius, abſolutiuſque fieri non potuerit; hoc enim pacto ideatum ideæ ſuæ, quæ in Archetypo intellectu ſubſiſtit, meliùs conformabitur. *Similia dixerat antea Dialogo 2. cap. 2. circa finem.*

RESPONSIO I. Fateor, me quoque, cum aliis viris doctis, circa hæc eadem Auctoris dicta perplexum diu hæſiſſe, donec acceptis Româ litteris (quas ſuprà in Scholio ad cit. caput 2. recitavi) edocti de ejus mente fuimus. Quæ mens ſi explicetur, & rectè intelligatur; clarè conſtat, eum nequaquam peccaſſe contra Propoſitionem 29 Ordinationum noſtrarum, quâ prohibetur ſententia docens, poſſibilem eſſe creaturam perfectiſſimam, quâ perfectior creari à DEO non poſſit.

Dico itaque, Auctorem noſtrum locis allatis non aſſerere, contradictionem involui in eo, quòd dentur plures Mundi, ſub iſto nomine; aut quòd poſſit fieri alius Mundus hoc noſtro perfectior; aut quòd hîc noſter poſſit eſſe major ac perfectior: ſed tantùm, quòd dentur plura Univerſa ſimpliciter, aut plura maxima contracta, quorum unumquodque omnia in ſe contineat: ſub quibus terminis clarum eſt, id contradictionem involvere. Inde autem ſimpliciter infert, dari non poſſe plures Mundos, ſupponendo quòd Mundus & Univerſum idem ſint, ex ipſa Mundi & Univerſi definitione. Quòd autem in hoc ſenſu loquatur Auctor noſter, patet ex ratione quâ probat pag. 391 edit. Rom. ſive Dial. 2. cap. 9. in fine, unicum tantùm à DEO creatum eſſe Mundum: ſic enim diſcurrit: Accedit quòd cùm Mundus hic omnia contineat, ſitque contractum maximum, quo majus dari non poſſit;

poſſit; fruſtra alii Mundi conditi viderentur. Vel enim uti hic, ita iſti Mundi omnia continerent, vel non continerent: ſi prius, ergo fruſtra fieret per plura, quod fieri poſſet per pauciora: ſi poſterius, ergo Mundis iſtis aliquid deeſſet, nec omnem corporeæ perfectionis plenitudinum continerent; quod dici minimè poteſt. Reſtat itaque, Mundum unicum à DEO Opt. Max. conditum fuiſſe, eumque omnibus numeris perfectiſſimum, ita ut quemadmodum maximum contractum eſt, ita melius, perfectius, abſolutiuſque fieri non potuerit. *Vides, quomodo ſupponat, Mundum hunc eſſe contractum maximum, & omnia continere; & quomodo ex hac hypotheſi inferat, nec plures eſſe poſſe uno, nec alium hoc perfectiorem, nec hunc ſeipſo? Idem etiam patet ex cap. 2. cit. ubi explicat quo ſenſu Mundus dicatur Univerſum, & contractum maximum. Quæ autem Auctor noſter habet locis allegatis de contracto maximo, congruunt iis quæ habet Cardinalis* Cuſanus *in libro de Docta ignorantia, ut memini me legiſſe Romæ; jam enim non habeo Cuſanum ad manum.*

RESPONSIO II. Quando Auctor noſter pag. 391. edit Rom. ſeu Dial. 2. cap. 9. num. 8. noſtra edit. aliiſque in locis, aſſerit Mundum non potuiſſe perfectius fieri, determinatè loquitur de Mundo qui reipſâ factus eſt; & tantùm vult, Mundum de lege DEI *ordinata, & ſecundùm finem ad quem factus eſt, itemque ſpectatâ eâ proportione, quam habent ad ſeſe partes illius ſaltem principales, non potuiſſe convenientiùs & abſolutiùs conſtitui (quod communiter dicitur à Philoſophis ac Theologis cum* S. Thoma *1. par. q. 25. art. 6. ad 3.) quidquid ſit de alio Mundo abſolutè creabili, aut de hujus Mundi perfectibilitate accidentali. Eſſe autem hanc, & non aliam, Auctoris noſtri mentem, patet ex variis ejus locis, quæ ex Itinerario adducere libet. Itaque Dialogo 2. cap. 5. num. 9. noſtra edit. ſive pag. 351 edit. Rom. ſic habet:* Mundus non adeo perfectè à DEO Opt. Max. Conditore creatus fuit, ut in ejus productione DEUS omne quod facere potuit, fecerit; tametſi cum ea perfectione factus ſit, ſicuti eſſe potuit: quare uti Mundum perfectiorem, ita etiam imperfectiorem DEUS

facere

facere potuit, licèt ita factus ſit perfectus, ſicuti fieri potuit &c, *Vides, quomodo concedat, Mundum hunc fieri potuiſſe perfectiorem, & imperfectiorem? Non ergo abſolutè aſſerit, contradictionem involui in eo, quòd Mundus fieri potuerit major, aut perfectior, quàm reipsá ſit. Iterum eodem Dialo. 2. cap. 2. num. 2. ſive pag. 310. edit. Rom. cùm de Mundi magnitudine egiſſet, ait, Mundum eſſe contractum maximum, Abſoluto maximo, qui DEUS eſt, quantum fieri poteſt, ſimile,* adeo quidem, ut per hujuſmodi contractionem Mundus major eſſe non poſſit, nec minor, ſed quantum materialis ejus conditio, & quantum proportio corporum permiſit, maximus ſit, & quaſi contractè immenſus, &, ut ita dicam, infinitus, tametſi ab infinito abſoluto in infinitum diſtet &c. *Similia repetit iterum atque iterum in eodem cap. 2 maximè in fine, ubi ait:* Mundus tamen uti maximum contractum quoddam eſt, ita infinitudinis umbram & ſimilitudinem induit; adeo quidem, ut Mundus, ſtante hac conditione rerum nec major, nec minor à DEO fieri potuerit, quàm &c. *Vides iterum, quomodo tantùm neget, Mundum hunc fieri potuiſſe à DEO majorem ac perfectiorem, ſtante hac conditione rerum, & ſuppoſitâ hac Mundanorum corporum diſpoſitione?* Lege etiam quæ habet Dial. 2. cap. 3. num. 2.

Hoc eodem modo loquendi explicavit mihi mentem ſuam circa hanc rem in Epiſtola, quam adduxi in Scholio ad citatum caput 2. quam æſtimo eum ſcripſiſſe, antequam de cenſura quidquam ipſi conſtaret.

Clariùs & fuſiùs explicat eandem mentem ſuam in reſponſione ad proximè dictam cenſuram ſibi exhibitam, quam ad me miſit hiſce verbis. Reſpondeo, omnia hæc in citatis Itinerarii locis contineri, non diffiteor, iis tamen rationum circumſtantiis, quæ & communem Theologorum doctrinam, nemini obfuturam demonſtrent. *Et paulò poſt*: Dico itaque, ſententiam quam in citatis locis teneo, non conformem tantùm eſſe Societatis noſtræ doctrinæ, ſed & communem S. Thomæ, ejuſque Sectatoribus. Quod tunc oſtendam, ubi primùm de contracto maximo nonnulla, ad meliorem rerum cognitionem, præmiſero.

miſero. Celebre Peripateticorum epiphonema eſt, eſſentias rerum ſe habere ut numeros, & habetur lib. 8. Metaphys. cap. 5. tex. 11. Quas eſſentias rerum ſi conſideremus quoad gradus metaphyſicos, & prædicata eſſentialia; prorſus in indiviſibili conſiſtere, omnes fatentur. Si enim, exempli gratiâ, quinario numero unitatem ſubduxeris, vel eandem addideris eidem; certum eſt, eſſentiam & perfectionem numeri quinarii in aliam differentem numeri ſpeciem (qui erit vel quaternarius, vel ſenarius) degeneraturam. Cujus rei ratio eſt, quòd unitatis additio vel ſubtractio formaliter diverſificet diviſibilitatem numeri: cujus ſignum eſt, quia ex pari facit imparem, & è converſo. Atque hæ proprietates, & differentis ſpeciei proportiones, in numeris quibuſcunque diverſis reperiuntur. Ultima itaque unitas eſt forma numeri, uti docet Philoſophus lo. cit. Intelligitur autem, & verum eſt in ordine ad rationem, quæ in ſingulis numeris ordinem concipit unitatum; inter quas ea, quæ eſt ultima, numerum complere cenſetur, & ab aliis quibuſcunque diſtinguere; ſicuti forma eſſentiam rei complet, eamque in certo quodam gradu ac ſpecie indiviſibiliter conſtituit; quia unitas ultima numerum in ſua ſpecie conſtituit per modum formæ determinantis ſubjectum: quo fit, ut priorum unitatum multitudo ſuo modo comparetur ad illam, ut quid actuabile per illam. Qua etiam de cauſa per additionem vel ſubtractionem ultimæ unitatis, ultimum ſpeciei numericæ Conſtitutivum manere non poteſt, ſed mutatur in aliam numeri ſpeciem. Quod itaque de numerorum eſſentia & perfectione diximus, id pari pacto de qualibet ſpecie cujuſcunque gradus entium intelligendum eſt. Atque hoc eſt quod nos contractum maximum diximus. V. G. humana natura in eſſentiæ ſuæ indiviſibilitate ita perfecta eſt, ut ei addi quidpiam aut demi non poſſit, quin propriæ eſſentiæ ratione deſtructâ, mox in aliam ſpecie differentem eſſentiam degeneret, quemadmodum *P. Franciſcus Suarez* in ſua Metaphys. diſp. 4. ſect. 4. num. 11. fusè docet. Neque putet Lector, nos hîc de perfe-

Digitized by Google

ctione accidentali, ſed de eſſentiali loqui; quæ uti omnium conſenſu in indiviſibili conſiſtit, ita quoque immutabilis eſt.

Sub hoc itaque ſenſu nos Mundum neque majorem, neque meliorem perfectioremque à DEO Opt. Max. quàm reipsâ eſt, fieri potuiſſe aſſerimus. Unde difficultas à Cenſore propoſita, non niſi ſimplici diſtinctione ſolvi poteſt, ſic: Mundus à DEO neque major, neque melior perfectiorque fieri potuit, ſi eſſentialem perfectionem, & finis rationem attendamus, concedo; Si accidentalem, nego. Explico me. Cùm enim Mundus omnem corporeæ materialiſque perfectionis plenitudinẽ in ſe contineat, plenitudo autem hujus perfectionis formaliter conſiſtat in ſumma cœleſtium corporum, elementorumque ad invicem proportione, cum exactiſſima intervallorum unius ad alterum, omniumque ad Terram, & in ea contentorum menſura; certè, immutabili ordinis lege ſic poſtulante, Mundus harmonico corporum nexu ita conſtitutus eſt, ut ſtante hac rerum combinatione, neque major, neque melior perfectiorque fieri potuerit. Quod non ego tantùm, ſed *D. Thomas*, aliique plurimi ejus ſectatores ſentiunt. ***Confirmat hæc dicta allatis teſtimoniis S. Thomæ, P. Suarez, Durandi, & S. Auguſtini; poſt quæ ſubjungit.*** Habemus itaque ex citatis Auctoribus, DEUM, ſi ultimi finis rationem & ordinem attendamus, Mundum neque majorem, neque meliorem perfectioremque facere potuiſſe; quod & nos paſſim aſſerimus ſub hiſce verbis, *ſtante hac rerum conditione*. Unde rectè infero, ſtante hac rerum conditione DEUM plures Mundos ejuſdem ſpeciei, & per omnia ſibi ſimiles & æquales, efficere non potuiſſe. Atque hoc nos pacto Mundum hunc maximum contractum dicimus, ſive, quod idem eſt, in quantum immutabili DEI lege, & divinæ voluntatis efficaciâ, eſſentialem ſui perfectionem ſub hac actuali rerum combinatione, Opificis DEI munere adeptus eſt. Attamen DEUM quoad intrinſecam ſuam poteſtatem ſub alia & alia combinationis lege accidentaliter plures Mundos condere potuiſſe, neq; nego, neq; unquam negavi: potuiſſet

tuiſſet enim DEUS abſolutè Mundos alios hoc majores, ſervatâ ſingularum partium proportione, condere, idque ſine termino, v. g. ſingulas partes centuplo aut millecuplo hujus Mundi partibus majores, Terram Terrâ, Sole Solem, Mare Mari, Cœlum Cœlo, Mundum Mundo majorem. Et quemadmodum *Leſſius* lib. 5. de Perfect. & Attrib. Divin. docet, potuiſſet DEUS Mundum adeo facere magnum, ut ad illum hic Mundus non aliter ſe haberet ac granum milii. *Omitto alia multa, quæ in eundem ſenſum congerit Auctor Itinerarii in eadem reſponſione ad me miſſa.*

RESPONSIO III. *Cum Auctor Itinerarii locis ſuprà citatis de Mundo loquens, nuſpiam meminerit Intelligentiarum, ut quæ propriè non ſunt partes iſtius Mundi corporei; dicere potuit abſque abſurdo, DEUM de facto produxiſſe creaturam corpoream perfectiſſimam, & quâ perfectiorem eo in genere condere non poſſit, hominem videlicet, quem probabiliſſimum eſt dividi non poſſe in plures ſpecies, ita ut detur homo ſpecificè perfectior eo, qui eſt creatus. Neque ſic incurritur in Propoſitionem 29 inter prohibitas, dummodò in Intelligentiis nulla admittatur creata eſſe, aut creari poſſe tam perfecta, quin dari ſemper poſſit alia perfectior, ſaltem quantum eſt de potentia DEI abſoluta.*

§. V. Reſponſio ad Propoſitionem tertiam, ejuſque Cenſuram.

PROPOSITIO. Neceſſe eſt, hæc omnia, lucem, ignem, caloremque idem eſſe. pag. 148. Sic lumen definiens pag. 144. Eſt itaque lumen (inquit) nil aliud, niſi igneus quidam effluxus, ex ipſo Solis corpore, in objecta ſibi corpora propagatus, atque adeo ejuſdem cum fonte, unde profluxit, naturæ. Hæc Kircherus. Jam igitur lux, lumen, & calor, ex mente Kircheri, nec accidentia ſunt, nec qualitates, ſed ſubſtantiæ, & corpora, nempe ignis. Si autem calor accidens non eſt, neque frigus accidens erit; contraria enim in eodem ſunt genere: igitur frigus vel ſubſtantia etiam erit, vel mera caloris ſive ignis carentia. Similiter quoque pag. 60. Kircherus aliam humi-

ſiccitatem non agnoſcit, præter effluvium roſcidum, quo abundat Luna, & hæc inferiora humectat. Siccitatem autem non aliter induci ait, quàm per affuſi humoris ſecretionem. Ita primas qualitates omnes negat P. Kircherus. CENSURA. Prohibita Propoſitione 39.

Primus locus habetur in noſtra edit. Dialogo.1. cap. 5. §. 2. num. 9. paulò poſt medium. Secundus locus habetur eodem Dialogo eſ cap. §. 1. num. 8. circa finem. Tertius locus citatur ex cap. 4. num. 12. & 13. Reſpondeo ad ſingula.

RESPONSIO I. *ad primum locum. In hoc quod dicit P. Kircherus pag. 148 edit. Rom. ſive Dial. 1. cap. 5. §. 2. num. 9. noſtra edit. in Solis globo, lucem, lumen, ignem, caloremque idem eſſe, imitatus eſt* S. Auguſtinum *à ſe citatum §. præcedenti, docentem id* Sermone *59. de Diverſis cap. 11. ubi explicans myſterium Sanctiſs. Trinit. per comparationes aliquas, ait:* Sol, candor, & calor, & tria ſunt vocabula, & tria unum. Quod candet, hoc calet; & quod calet, hoc candet. Tria hæc vocabula res una cognoſcitur. Ita Pater, & Filius, & Spiritus Sanctus, tres perſonæ in Deitate unum ſunt &c. *Ubi tamen* S. Auguſtinus *per illa verba,* quod candet, hoc calet; & quod calet, hoc candet, *innuit iſta tria eſſe idem ſubjecto duntaxat, non autem eſſentia ratione. Expliceturergo eodem modo P. Kircherus. Et certè ad hunc modum ipſemet ſe explicat in Reſponſione ad Cenſuram citatorum verborum ad me miſſa, ubi ſic loquitur.* Quando itaq; dico, calorem cum luce, lumine, radiis, igne, idem eſſe; quomodo hoc intelligi debeat, expono. Dico ergo, calorem cum luce, lumine, igne, quæ corpora diximus, non idem eſſe ſubſtantialiter: neque enim tam inſenſatus ſum, ut quod pueris etiam notum eſt, calorem ſecundùm ſe corpus dicam; abſit: ſed idem dico per modum concreti, in quantum calor qualitas & proprietas eſſentialis eſt lucidi corporis, inſeparabilis à ſubjecto cui ineſt. Neque hîc loquor de calore elementari, quod purum accidens eſt, & adeſſe atque abeſſe poteſt aquæ v. g. ſine ſubjecti corruptione; ſed de calore, uti dixi, lucidorum corporum, quæ proprietas quædam eſſentialis eſt, ita ut ab iis ſine deſtructione

ctione ſubjecti naturaliter ſeparari non poſſit. Atque hoc ſenſu citato loco calorem accipi velim idem eſſe cum igne, luce, lumine: abſtractum enim ſubinde vim concreti obtinere, apud Philoſophos notum eſt, uti in odore, qui nihil aliud quàm vaporoſa quædam ſubſtantia eſt, patet. Innumera hoc loco adducere poſſem exempla; ſed iis, cùm nota ſint, non immoror. S. Auguſtinum appello, qui hanc meam de calore ſententiam adeo apertis verbis expreſſit, ut quid luculentiùs dici poſſit, non videam. Verba ejus habentur in Appendice Serm. 59. ubi de luce ſic diſſerit. *Sol, candor, & calor* &c. ubi candorem & calorem corpora nequaquam dixiſſe putandus eſt, ſed candorem & calorem ſolari corpori ita inſeparabiliter connexum eſſe, atque adeo proprium eidem, cœteriſque lucidis corporibus, ut ſine iis ſubſiſtere minimè poſſint. *Hæc & alia multa in hunc ſenſum Kircherus; quæ brevitatis cauſa omitto. In fine concludit:* Atque ex hiſce patet, quomodo mea de calore cum luce, lumine, igne identificato intelligenda ſint; nec contraria eſſe Propoſitioni 39. Ordinationum. *Hæc Kircherus.*

RESPONSIO II. *ad ſecundum locum. Ex eo quòd Auctor Itinerarii pag. 144. Rom. edit. ſive Dialogo 1. cap. 5. §. 1. num. 8. circa finem, dicat, lumen aliud non eſſe, niſi igneum quendam effluxum è Solis corpore, ejuſdem cum ipſo naturæ; non continuò ſequitur, in ſolari radio v. g. idem prorſus eſſe lumen & ignis ſubſtantiam: ſicuti neque cùm nos dicimus, odores v. g. quos naribus attrahimus, non eſſe aliud quàm ſpiritus quoſdam ſeu effluvia odoratæ ſubſtantiæ, per hoc ſignificamus, odorē in abſtracto ſumptum non diſtingui à ſubjecti ſui ſubſtantia, aut qualitatem primam non eſſe.*

Sed quocunque ſenſu dictus Auctor hoc, quod objicitur, protulerit, cùm reſtrictè loquatur de globo ſolari, ſignificetque aliorum corporum aliam eſſe rationem (cùm diſertè dicat, pag. 148. Rom. edit. ſive Dial. 1. cap. 5. §. 2. num. 9. circa medium: Et quamvis in terrenis flammis lux à calore diverſum quid eſſe videatur, nihilominùs in hoc puriſſimi Solis globo neceſſe eſt hæc omnia, lucem, lumen, ignem, caloremque idem eſſe; *non poteſt*

ex eo convinci, omnem calorem accidentalem, ſive qualitatem primam, negare. Sed hoc evidentiùs conſtabit ex ſequenti reſponſione.

RESPONSIO III. *ad tertium locum. Tertius locus ex pag. 60. Rom. edit. ſive ex Dial. 1. cap. 2. num. 11. & 12. noſtræ edit. ibi non reperitur, nec quoad verba, nec quoad ſenſum, quantum quidem ego poſt ſedulam & ſæpius iteratam lectionem colligere potui. Demus tamen, P. Kircherum aſſerere, humiditatem Lunarem aliud nihil eſſe* præter effluvium roſcidum, quo abundat Luna, & hæc inferiora humectat; *inde tamen non rectè concluditur, eum aliam humiditatem non agnoſcere, præter effluvium illud roſcidum: ſiquidem & nos paſſim dicimus, ſaltem virtute Lunæ excitari vaporoſos halitus, ſeu roſcidum quiddam, quo humectentur corpora; nec tamen idcirco negamus, opinor, dari humiditatem quæ ſit accidens, aut qualitas prima.*

Multò minùs rectè infertur, eundem P. Kircherum negare omnes primas qualitates, cùm illas expreſsè paſſim cùm aliis in Operis ſuis, tum in hoc Opere agnoſcat. Nam pag. 51. Rom. edit. ſive Dial. 1. cap. 2. num. 9. noſtræ edit. ait: Et tametſi primæ quatuor qualitates omnibus inſint corporibus mundialibus, quia tamen aliam poſitionem reſpectu Mundi, alioſque admodum differentes influxus aliter & aliter participant, non quidem eſſentiali quoad materiam, ſed accidentali differentia eas (*primas quatuor qualitates*) inter ſe differre neceſſe eſt. *Similia paſſim toto hoc Opere habet. Non ergo peccavit Auctor noſter in Propoſitionem 39. prohibitam.*

§. VI. Reſponſio ad Propoſitionem quartam, ejuſque Cenſuram,

PROPOSITIO. Quomodò calor formalis ab agente formaliter non calido producatur? &c pag. 141. CENSURA. Quâ, & ſequentibus, P. Kircherus non ſolùm probare nititur, impoſſibile eſſe, dari cauſas, quæ ſuos effectus eminenter ſolùm contineant, ſed etiam Peripateticos ignorantiæ arguit, quòd cauſas tales agnoſcant. Sed ut de cauſa prima nihil dicam, quæ

quæ æquivoca eſt, hac unâ propoſitone formas omnes ſubſtantiales de medio tollit &c. *Locus citatus eſt in noſtra edit. ex Dialogo 1. cap. 5. num. 8.*

RESPONSIO I. *Non nititur probare Auctor Itinerarii, impoſſibile eſſe dari cauſas, quæ ſuos effectus eminenter ſolùm contineant, ſed tantùm Solem non eſſe talem cauſam. Nam pag. illa 141. Rom. edit. ſeu Dial. 1. cap. 5. num. 8. noſtra edit. ait:* Porrò reſtat dubium non leve &c. quomodo videlicet Peripateticorum ſententia de calore eminenter tantùm Soli inſito intelligenda ſit. *Cùmque reſpondiſſet, ſententiam hanc ſubſiſtere non poſſe; ſubjungit:* Quomodo enim Sol eminenter tantùm, uti Scholæ paſſim loquuntur, calefaceret, nemo facilè comprehenderit, cùm nemo det quod non habet; eminentialis autem nec propriè, verè, & realiter calor eſt, nec ullos in Mundi œconomia inflammationis effectus producere poteſt: quomodo enim calor formalis ab agente formaliter non calido, à Sole, in inferioribus producatur, quis concipiat? *De Sole ergo loquitur, non de omnibus aliis cauſis. Cùm deinde objeciſſet ſibi exemplum vini, & piperis, formalem in ſtomacho calorem producentium; ait, aliam horum eſſe rationem: piper enim, ait,* mox ubi in ſtomachum tranſmiſſum fuerit, non tam calore virtuali (en, agnoſcit calorem virtualem in pipere) in ſtomacho latitantem producere, quàm eundem in humani corporis viſceribus ſtabulantem excitare &c. *Tametſi igitur Solem neget eſſe cauſam virtualem; non rectè tamen infertur, eum niti* probare, impoſſibile eſſe dari cauſas, quæ ſuos effectus eminenter ſolùm contineant; *& multò minùs, eum* formas omnes ſubſtantiales de medio tollere. *Quòd ſi ratio à P. Kirchero allata contra Peripateticos (neminem ſcilicet dare, quod non habet; eminentialem autem calorem, non eſſe verè calorem &c.) paritate quadam contra alias cauſas æquivocas adferatur; erit P. Kircheri oſtendere, non eodē modo rationem iſtam in illis valere, & ita tueri conſequentiam doctrinæ ſuæ.*

RESPONSIO II. *Sed audiamus ipſum Auctorem mentem ſuam exponentem; qui in reſponſione ad quartam hanc doctiſſimi*

ctiſſimi Cenſoris ad me miſſa, ſic diſſerit. Sed, ut quid ſentiam, quid aſſeram, pateſiat, paucis explicandum duxi. *Dico itaq; primò,* Solem, uti juxta noſtram doctrinam formaliter verus & propriè dictus ignis eſt, ita & ſimiles ſibi lucis, luminis, caloriſq; effectus in inferiori hoc Mundo non formaliter tantùm producere, ſed & eos quoque, non ut Peripatetici volunt, eminenter, ſed formaliter in ſe continere. Quæ quidem ſtante hypotheſi (*quod Sol formaliter calidus ſit*) aliter ſe habere non poſſunt. Sed urgebit hoc loco Cenſor: Ergo Sol cauſa univoca eſt? Reſpondeo, quoad hunc certum & determinatum effectum, quem ſibi ſimilem producit, id verum eſſe; quoad innumeros alios diſpares effectus, quos producere poteſt, nego univocam cauſam eſſe, ſed æquivocam eſſe aſſero. Quis autem neſcit, Solem eſſe cauſam univerſalem? quæ in quantum vim habet producendi plures, eoſq; diſparatiſſimos effectus, indiſcriminatim concurrendo cum cauſis particularibus, æquivoca rectè dicitur: in quantum verò certum & determinatum effectum ſibi in omnibus prorſus ſimilem producit, cauſa verè univoca aſſeritur: atque adeo Solem cauſam univerſalem, ſimul & univocam & æquivocam eſſe reſpectu diverſorum, ut abſurdum nemo dicet. Et quoad hunc ſenſum ego Solem aſſerui producere lumen, lucem, caloremque formaliter. *Dico ſecundo,* Solem, ſi eminenter tantùm calorem igneum in ſe contineret, non plùs eum in inferioribus caloris ignei, quàm ſi piperaceus aut cryſtallinus globus foret, excitaturum; cum nemo quod formaliter non habet, formaliter producere poſſit. Atque hæc eſt doctrina, quam citato loco exhibui. *Hæc Kircherus. Quid ſentiendum de ratione ab ipſo adducta, jam diximus.*

§. VII. Reſponſio ad Propoſitionem quintam, ejuſque Cenſuram.

PROPOSITIO. Natura eſt Ars DEI, & Spiritus Univerſorum, ſeu Anima Mundi. pag. 355. CENSURA. Mundus itaque animatus eſt, ac vivit. Unde conſequenter ait idem pag. 371, cœlum ipſum, mundanaque omnia corpora nutriri.

Locus

Locus primus habetur in noſtra edit. Dialogo 2. cap. 4. num. 7. circa finem. Locus ſecundus eodem Dialogo 2. cap. 7. num. 3.

RESPONSIO I. *Natura dupliciter ſumitur.* Primò, *pro Natura, ut vocant, naturante: quæ reipsâ eſt Ars DEI, & Mundi Anima, non informans, ſed aſſiſtens, ut ſubinde dicuntur cæli eſſe quodammodo animati ab Intelligentia aſſiſtente. Quanquam loquendo de Mundo ſecundùm eſſe ſuum ideale, in ſenſu aliquo magis proprio dici poſſit, ars DEI eſſe ejus anima ſeu vita, juxta illud:* Quod factum eſt, in ipſo vita erat; *juxta explicationem nominatim S. Auguſtini.* Secundò, *pro Natura creata: quæ hoc ſenſu dici poteſt ars DEI, quòd ſit quædam artis divinæ rebus ipſis inhærens impreſſio; unde & illud:* Opus Naturæ, opus Intelligentiæ: *quæ etiam dici poteſt Spiritus Univerſorũ, & anima Mundi, in quantum eſt intrinſecum principium omnis operationis ac motus, quo res naturales agitantur, & tendunt in fines ſuos. Solent enim iſti modi loquendi Platonici, in ſcriptione rhetorica potiùs quàm ſcholaſtica tolerari, & per metaphoram in ſenſum commodum accipi.*

Quòd autem pro indicio ſumitur, quaſi Mundum animatum ſentiat P. Kircherus, quòd corpora cæleſtia dicat ex aquis ſupercæleſtibus nutriri; ſolidum non eſt: alioquin enim cogemur omnes admittere, ignem noſtrum eſſe animatum, cùm eum quoque nutriri dicat Scriptura ſacra Levit. cap. 6. v. 12. &c.

RESPONSIO II. *P. Kircherus ita ad hanc Propoſitionem, ejuſque Cenſuram reſpondet, in reſponſionibus ad me miſſis.*

Exprobrat mihi Cenſor, quòd Naturam artem DEI, & animam Mundi dixerim. Sed & idem mihi licere exiſtimo, quod Sanctis Patribus Dionyſio, Auguſtino, cum Tertulliano, & aliis recentioribus, licitum fuit &c. *Et paulò pòſt:* Verùm ut omnis difficultatis nodus diſſolvatur, Notandum eſt, animam tripliciter conſiderari poſſe. *Primo,* in quantum ſumitur pro forma ſubſtantiali, quæ eſſentialiter concurrit ad naturalium rerum compoſitionem, & in vegetabilibus, ſenſitiviſque, uti & in homine propriè anima dicitur informatrix. *Secundo,* dicitur anima aſſiſtens, cujuſmodi ſunt Intelligentiæ motrices corporum

Digitized by Google

cœleſtium, quæ iis perpetuò adſunt, non per modum informationis, ſed directionis. *Tertiò*, dicitur & anima vis illa, quam Naturam vocamus, quæ per Univerſum diffuſa, omnibuſque & ſingulis infuſa, non quidem tanquam anima propriè dicta, ſed ut principium motus & quietis eſt; quam & Ariſtoteles vim motricem Univerſi vocat. Atque ſub hoc ſenſu nos Naturam hoc loco nomine animæ appellamus. Quam cùm impropriè & metaphoricè tantùm dixerimus, non debebat Cenſor ſtatim ſuſpicari, Naturam neſcio quàm animam informantem nos aſſeruiſſe; multò minùs inde deducere, cœlum eò quòd omnia inferiora nutriat, animatum eſſe: has enim illationes nullas eſſe quis non videt? An non Sancti Patres cœlum uberibus comparant, quibus omnia inferiora alantur, & ſuſtententur? Qui metaphoricas & tropicas locutiones tollit è medio, & Poëſin, & Rhetoricã tollere neceſſe eſt. Cur Cenſor pari pacto non accuſat Sacras Litteras, quæ DEO manus, oculos, pedes, brachia, ubera, nulla non loco attribuunt?

§. VIII. Reſponſio ad Propoſitionem ſextam, ejuſque Cenſuram.

PROPOSITIO. Tolerari non debuit, quòd P. Kircherus ſive ſtudio, ſive ex inadvertentia dixit pag. 38. intellectum hominis ex vena lucis à DEO eſſe eductum. CENSURA. Suſpicionem verò movet, id non tam caſu excidiſſe, quàm ex præconcepto errore promanaſſe; quòd alibi pag. 293 ait, lucem primigeniam primum eſſe totius Naturæ principium activum, generationiſque rerum unicam originem & radicem.

Primus locus eſt ex Dialogo 1: cap. 2. num. 3. noſtra edit. Secundus locus ex Dialogo 2. cap. 1: num. 31.

RESPONSIO I. *In hac ſaltem Cenſura videri poſſet, parum ſe æquum Cenſorem oſtendiſſe, ut qui cùm poſſet illa verba Auctoris Itinerarii pag. 38. cit. in ſenſum commodum ac ſanum accipere, maluerit in illis ſenſum odioſum ac falſum, & qui nulli Catholico in mentem venire poſſet, ſuſpicari. Certè ſi ſcripſiſſet P. Kircherus; intellectum hominis eductum ex vena Lucis divinæ & increatæ, nulla eſſet vel umbra falſitatis. Atqui in hunc*

ſenſum

ſenſum, tum ex natura rei, tum ex ipſo contextu debuit dictum intelligi; eductum ſcilicet ex vena lucis illius, quam ibidem Auctor appellat Lucem Lucium, hoc eſt, ipſius divinæ mentis; cujus Lucis participatio, eſt intellectus noſter juxta illud: ſignatum eſt ſuper nos lumen vultus tui *&c.*

Neque huc trahendum fuit, quod ſcripſit pag. 293 cit. lucem primigeniam primum eſſe totius Naturæ principium activum: Quia ſicut iſtic apertè agitur de luce corporea, ita manifeſtum eſt, eam duntaxat dici eſſe principium rerum corporearum.

Loqui autem Auctorem noſtrum in primo loco de luce increata, ut dixi, patet ex Apoſtrophe ipſius ad DEUM, contexta ex variis locis S. Auguſtini, Alberti Magni, & aliorum qui Soliloquia ſcripſerunt: ſic enim ait: Sed tu Lux lucium, vita vitarum, ſpes & dulcedo cordis mei, meæ condonabilis temeritati; ſiquidem tu ex vena lucis intellectum hominis eduxiſti; tu eum lumine ex veſtimentis gloriæ tuæ deſumpto induiſti &c: *In altero loco apertè ſermo eſt de luce materiali. Quàm ergo abſurdū eſſet dicere, P. Kircherum tribuere DEO veſtimenta, aut dicere intellectū eſſe indutū à DEO veſtimentis; tàm parum credibile eſt, eundē velle intellectū eſſe eductū ex vena lucis creatæ & corporeæ.*

RESPONSIO II. *In eundem planè ſenſum reſpondet ipſemet Kircherus in reſponſione ad me miſſa. Ait enim:* DEUM dixi ex vena lucis hominis intellectum eduxiſſe. O grande piaculum! An non ſimilibus plenus eſt ſacer Textus? *Amictus lumine ſicut veſtimento.* Pſal. 103. *Vapor eſt virtus* DEI. Sap. 7. Similia innumeris aliis locis leguntur. Sileo hîc Sanctos Patres Auguſtinum, & Anſelmum, quorum in Soliloquiis nihil hiſce frequentius eſt. Quid itaque tantopere exaggeret, quid minimè tolerari debere dicat, non capio. Quis neſcit, aut quis Auctor Catholicus negat, aut negavit unquam, omnia creata bona in tantum bona eſſe, in quantum à divinæ Bonitatis communicatione participativè procedunt? Cùm itaque ex vena lucis intellectûs eductio nihil aliud ſit, quàm divinæ lucis participatio quædam, fruſtra me Cenſor, tanquam de crimine intolerabili, increpat &c. *Hæc & ſimilia Kircherus.*

Digitized by Google

§. IX. Concluſio Cenſoris, & ad eam reſponſio.

CONCLUSIO. Multò plures in eodem Libro continentur Propoſitiones abſurdæ, & contra communem Philoſophiã temerè, & ſine probatione aſſertæ; imò & apertè pugnantes inter ſe. Sed ſuperiores periculoſæ ſunt in fide.

RESPONSIO I. *Sex Propoſitiones hactenus excuſſas, neq; contra Ordinationes Superiorum noſtrorum eſſe, neque periculoſas in fide, apertè monſtratum fuit. Credibile ergo non eſt, præter illas, multò plures in eodem Libro contineri abſurdas, & contra communem Philoſophiam; eſſent enim multò magis quàm ſex prædicta, in Ordinationibus iisdem prohibita.*

RESPONSIO II. *In calce Operis Auctor adducit plurimos & doctiſſimos Scriptores, tum Societatis noſtræ, tum externos, ex quibus doctrinam ſuam, & ſententias illas quæ novitatis, & conſequenter admirabilitatis aliquid habent, deſumpſit: Non ergo temerè ſunt prolata, nec contra communem Philoſophiam aſſerta. Quòd verò Auctores in ipſo Operis contextu non allegaverit P. Kircherus, id eadem cauſa factum eſt, quòd id ſtylo, quo utitur, Dialogetico repugnare videbatur. Sententias ſuas non probat argumenta coacervando, & ſyllogiſticas formas texendo; quia non placuit Scholaſticis tricis, probationumque & objectionum concertationibus uti; ſed amano, & Philologis conſueto ſtylo Opus ſuum contexere, ob cauſas initio Operis indicatas. Ita ferè reſpondet ipſemet P. Kircherus in reſponſione ad me miſſa.*

§. X. Reſponſio generalis ad tres priores Propoſitiones.

AD extremum addo velut pro generali reſponſione ad tres primas Propoſitiones, quibus aſſeritur Auctorem Itinerarii peccaſſe contra Societatis noſtræ Ordinationes pro ſtudiis; ut quis Scriptorum aut Doctorum noſtrorum cenſeatur peccaſſe in dictas Ordinationes, non ſufficere, quòd ex ejus dictis aliqua Propoſitio prohibita deduci videatur, etiam per conſequentiam probabilem;

ſed

ſed vel debet illam docuiſſe in ipſis terminis, vel certè aliquid ita cum illa connexum, ut nullâ ratione probabili declinari poſſit conſequentia. Quorum, ut vidimus, neutrum fecit Auctor noſter. Ita mecum ſentiunt viri docti.

APOLOGETICON
R. P. MELCHIORIS CORNÆI.

P. *Melchior Cornæus, omni doctrinarum genere excultiſſimus, & in Philoſophia ac Theologia quà voce in multis Galliæ ac Germaniæ Academiis explananda, quà ſcriptis libris illuſtranda, jam dudum clarus, quàm primùm in Exſtaticum Itinerarium P. Athanaſii Kircheri Româ huc allatum incidit, adeo fuit ejus reconditâ doctrinâ raptus, adeo lectione delectatus, ut exſaturari non poſſe videretur. Et tametſi in nonnullis de mente Auctoris ſubdubitaret, nunquam tamen in ſequiorem ſenſum trahere quidquam fuit auſus, ut cui perſpectiſſima erat Auctoris eruditio, cum probitate vitæ, ac in opinando modeſtia ſingulari conjuncta. Lectâ igitur cenſurâ ab Auctore miſsâ, temperare ſibi non potuit, quin paucis eam, ſed efficaciter depelleret, ut ſequitur.*

Exegeſis Propoſitionum, quæ in Itinerario Exſtatico R. P. Athanasii Kircheri cenſurâ dignæ alicui ſunt viſæ.

PROPOSITIO I. KIRCHERIANA. Deus ex omni hujus ſphæræ (imaginalis ſpatii) puncto Mundos infinito intervallo diſſitos, ſi abſolutam DEI potentiam attendamus, educere potuit. CENSURA. Prohibita eſt Propoſitione 30 Ordinationum.

DEPULSIO CENSURÆ. *Propoſitio 30 prohibitarum ita habet*: Infinitum in multitudine & magnitudine poteſt

Digitized by Google

claudi inter duas unitates, vel puncta. *Atqui hoc P. Athanaſius minimè dicit, neque dicere eſt cenſendus. Nam ſicut ſi DEUS infinita poma punica crearet extra ſe, occuparent illa, non ſingula, ſed omnia ſimul ſumpta, ſpacium infinitum; & diſtarent à ſe invicem, non ſingula à ſingulis, ſed ſingula ab omnibus ſimul ſumptis, ſpacio infinito: ita ſi DEUS in ſpacio imaginali conderet infinitos tales Mundos, qualis hic unus eſt, cui inſumus; diſtarent à ſe in ſpacio infinito, intervallo infinito, ſinguli non à ſingulis, ſed ab omnibus ſimul ſumptis. Ergo hæc res non coincideret cum Propoſitione 30 prohibitarum, quia non ideo ſtatueretur infinitum intrinſecè terminatum.*

PROPOSITIO II. KIRCHERIANA. Deus non potuit facere plures Mundos, neque hunc majorem quàm reipsâ ſit, quòd id contradictionem implicet. CENSURA. Prohibita eſt Propoſitione 29. Ordinationum.

DEPULSIO CENSURÆ. *Propoſitio 29 prohibitarum ſic habet.* Poſſibilis eſt creatura perfectiſſima, quâ perfectior à DEO creari nequit. *Atqui P. Athanaſius non aſſerit hoc de Mundo abſolutè & ſimpliciter, ſed facilè apparet quòd intelligat ſecundùm quid, & in certa quadam ratione; uti etiam communiter aſſeritur ab omnibus, quòd manendo intra terminos providentiæ finis à DEO conſtituti, non potuerit DEUS meliorem aut perfectiorem Mundum condere, quàm nunc condiderit. Quis enim imaginetur ſibi, P. Athanaſium putare, non potuiſſe DEUM abſolutè aut majorem Terræ globum, aut Lunam, aut Solem facere? aut Mundum hunc ſimpliciter ita eſſe perfectum & magnum, ut ſolâ aſeitate DEO ſit inferior? Ego arbitror, verba Auctoris Exſtatici benignè interpretanda, & non ita rigidè cenſenda eſſe.*

PROPOSITIO III. KIRCHERIANA. Neceſſe eſt, hæc omnia, lucem, ignem, caloremque idem eſſe &c. CENSURA. Primas qualitates omnes negat P. Kircherus; quod eſt prohibitum Propoſitione 39. Ordinationum.

DEPULSIO CENSURÆ. *Eſto P. Athanaſius in Sole lucem, calorem, ac ſubſtantiam putet realiter indiſtincta, non ideo in*

in aliis elementis & mixtis id putat. Uti is, qui unum alterumuè modum, v. g. ſubſiſtentiam, aut durationem negat, non continuò omnes omnino modos vel entitates modales negat. Eſt ergo durior aquo hac Cenſura, præſertim cùm Auctor ſe explicet longè aliter, & per ea verba intelligat non indiſtinctionem talium rerum à ſe invicem, ſed tantùm inſeparabilitatem.

PROPOSITIO IV. KIRCHERIANA. Quomodo calor formalis ab agente formaliter non calido producatur? &c. CENSURA. Hac Propoſitione P. Athanaſius negat cauſas eminentiales & æquivocas, & omnes formas ſubſtantiales de medio tollit, quæ plurium effectuum cauſæ ſunt æquivocæ.

DEPULSIO CENSURÆ. *Non eſt hac Cenſura, ſed illatio haud ſatis (ut mihi quidē videtur) aut æqua, aut firma. Poteſt equidē optimè ſtare, Solem reſpectu caloris non eſſe cauſam æquivocam, & tamen alias dari cauſas æquivocas. Et licèt P. Athanaſius, vel alius quis teneat, Solem non continere calorem eminenter, ſed formaliter; non ideo cenſendus eſt tenere, nullam cauſam eſſe quæ aliquem effectum eminenter tantùm contineat.*

PROPOSITIO V. KIRCHERIANA. Natura eſt Ars DEI, & ſpiritus univerſorum; ſeu anima Mundi &c. CENSURA. Mundus itaque animatus eſt, ac vivit &c.

DEPULSIO CENSURÆ. *Locutio Auctoris Exſtatici eſt palàm tropica & tranſlatitia, ex qua nihil rectè inferas. Cùm de ejus rectamente conſtet, quid refert verba in invidiam vocare?*

PROPOSITIO VI. KIRCHERIANA. Intellectus hominis ex vena lucis eſt eductus. CENSURA. Suſpicionem movet, id Auctori Exſtatico non tam caſu excidiſſe, quàm ex præconcepto errore promanaſſe &c.

DEPULSIO CENSURÆ. *Non eſt æqua ſuſpicio in Auctorem Exſtaticum, de cujus mente erroris experte, & innocente, ſatis conſtat.*

CONCLUSIO CENSORIS. Multò plures in eodem libro continentur propoſitiones abſurdæ. &c.

DEPUL-

Digitized by Google

DEPULSIO. *Nimis acerba hæc eſt cenſura, & abſque ſufficienti fundamento prolata. Vereor ego, ut nè quid aliud potiùs quàm veritatis ingenuus amor, Cenſoris ſeverioris animum in tam ſiniſtrum judicium impulerit.*

Ita candidè ſentio

Melchior Cornæus.

ATHANASII

Digitized by Google

ATHANASII KIRCHERI
E SOC. JESU
ITER EXTATICUM II.
Qui & Mundi Subterranei
PRODROMUS dicitur;

QUO

GEOCOSMI OPIFICIUM,

SIVE

Terreſtris Globi Structura, unà cum abditis in ea conſtitutis arcanioris Naturæ Reconditoriis, per ficti raptus integumentum exponitur ad veritatem.

In III. Dialogos diſtinctum, & hac ſecundâ editione à mendis, quæ in primam Romanam irrepſerant, expurgatum.

Acceſſit in fine SYNOPSIS Mundi Subterranei ejusdem Auctoris.

Ttt PRÆ-

Digitized by Google

PRÆFATIO AD LECTOREM.

PARS PRIMA.

De cœpti Exſtatici Itineris Scopo.

ITINERARIUM exſtaticum, Lector benevole, quod in cœleſtes ſublimioris Naturæ Mundos, fidâ Coſmielis directione & auſpicio, jam dudum ſuſceperam, mox publici juris factum, uti peritorum virorum approbatione, opinione meâ majori exceptum fuiſſe cognovi, ita haud exiguos ad aliam novi atque inauditi itineris expeditionem mihi ſtimulos atque calcaria addidit. Sed quodnam dices iter? Vin' ſcire Lector? paucis id tibi expono. Iter aggredior haud dubiè longè ſublimiori carpento, quàm quo olim Proſerpinam à Plutone raptam ferunt, in incognita hucuſque ſubterranei mundi regna, in intima Geocoſmicæ Monarchiæ penetralia peragendum. Audax ſanè, inſolens,

lens,

Digitized by Google

lens, & pectori forſan Alcidæ formidandum facinus. Ergonè iter nullis in hunc diem mortalium, non dicam attentatum tritumque veſtigiis, ſed nè humanæ quidem mentis perſuaſione penetratum inire audeam? Audeo id, audeo inquam aggredi, non tam meâ voluntate ſuſceptum, quàm Illuſtrium virorum armatâ deprecatione extortum. Et quanquam propoſitum mihi inſtitutum eorum in pectoribus, qui rerum uſu & experientiâ deſtituti res juxta extimam tantùm, uti dici ſolet, ſuperficiem oppidò fallaci judicii trutinâ ponderare ſolent, Utopiæ cuipiam, quàm veræ itineris narrationi ſimiliorem videri poſſe probè norim, nil tamen moror, immò apud veræ philoſophiæ ſectatores, quibus unis tum Divinorum operum Majeſtas, tum ſublimium à natura conſtitutorum finium providentia innotuit nonnullam me, ob præſtitam quantumvis exilem & tenuem opellam meam, gratiam initurum confido, ubi rationum adductarum, incitamentorumque pondera æquiori lance expenderint. Ad Rhombum itaque nos accingamus. Quemadmodum Philoſophorum quidam falsâ perſuaſione deluſi, terreni

Digitized by Google

ni globi molem à Deo Geoplaſta, ex limo terræ velut caſu potiùs ac fortuitâ luti congerie, quam certâ ratione formatam coagmentatamq; fuiſſe opinantur; ita omni quoq; interiori conclavium apparatu, omni reconditoriorum naturæ diſtributione, omnibus aquæductuū incilibus deſtitutam, ſolo limi, luti, ſedimentique ſuffartu, haud ſecus ac caſei coagulum condenſatam, verè ceu quoddam telluris inutile pondus conſolidatam deſidere ſibi pervicaci mentis contumaciâ perſuadent. Placitū ſanè tantò Phyſiologis indignius, quantò quod profitentur dogma, futilius & magè ridiculum eſt. Novi, non defuiſſe hoc illuminati ſæculi decurſu viros geographici ſtudii cultu illuſtres, qui ad externam Geocoſmi faciem egregio ſanè conatu, nec minori cum laude, & nominis immortalitate explicandam, impigrè deſudarint; qui tamen ad interiorem telluris Oeconomiam, atq; occulta latentis naturæ ſacramenta, non dicam penetrarit, ſed nè mente quidē pertigerit, inventus eſt nemo. Cùm igitur ita mihi naturâ comparatum ſit, ut nullus adeo in naturâ rerum abditus abſtruſusque effectus elucèſcat, cujus cauſæ cognoſcendæ penetrandæq; deſiderio non æſtuem; cujus reconditos

ratio-

Digitized by Google

rationum fines, ſi non usquequaq; indefeſſo mentis ſcrutinio attingam, ſaltem in laudabili vel ipſius attentationis conatu laudem reponam: Hinc natum eſt, ut vel maximè mentis oculos in ſubterranei Mundi ſtructuram, hucusque ob inacceſſa naturæ latibula neglectam, atque ob ineluctabiles in ea penetranda difficultates ignoratam reflexerim. Siquidem fieri non poſſe cogitabam, quin uti Deus & natura nihil fruſtra faciunt, ita ſuprema Sapientia Coſmotechnitis in ea mirâ arte elaboranda, ac juxta architectonicam amuſſim in ea ritè diſponenda, & ad neceſſarios totius naturæ uſus in innumera elementorum conceptacula diſpeſcenda, cum ineffabili quadam induſtria luſerit. Qua de cauſa ſolito molientis ingenii ardore inſtimulatus, nullum non lapidem movi, ut quantum fieri poſſet, ad adeo abſtruſam in Subterraneo Mundo latentium rerum conſtitutionem aliquòusq; penetrarem; minimè iis, cæteroquin opportunis, & magni ponderis, luculentisq;, quæ ad interiorem telluris ſtatum concipiendum facere videbantur, quæq; ex variis Scriptorum monumentis congeſſeram, contentus indiciis, niſi & ego abditæ veritatis Spartam, proprii experimenti indagine & αὐτοψίᾳ

Digitized by Google

ſtabilitam exornarem. Unde quidquid in Geographicarum relationum monumentis, quod tum totius globi, tum particularium regionum conſtitutionem concernebat; quidquid dico rarum, inſolens, & paradoxum obvium fuit, id exemptum ſummo ſtudio adnotavi. Mira Oceanearum expeditionum, quæ in novarum regionum, mariumque incognitorum inventione detecta ſunt naturæ prodigia, pari curâ collecta ponderavi. Miratus ſum multiplices Oceani motus, nec non affluxûs refluxûſque ſtatas reciprocationes. Vorticum quoque, Euriporumque inſtabilis æſtûs viciſſitudinem obſtupui; ad inexplicabilem abyſſorum compluribus in locis profunditatem expavi; ad occultam Oceani, intra penitiſſima montium, ſubterreſtriumq; partium viſcera inſinuationem; ad fluminum quoque plurium in uno loco abſorptionem, eorundemque in altera longo intervallo diſſita regione regurgitationem attonitus hæſi. Lacuum quoque cum ſubterraneis montium hydrophylaciis, uti & totius Oceani cum cæteris maribus, lacubus, fluminibus, rivis, fontibus, neſcio quæ occulta negotiationis commercia exercere primùm ſubolfeci. Nec hîc deſtiti; intima metallica-

licarum fodinarum receptacula, ad incredibilem negotiantis naturæ induſtriam explorandam, ſcrutatus ſum. Et nè quidquam omiſiſſe viderer, Ætnam conſcendi, Strongylum exploravi; Veſuvium quoque, vel aliquò usq; in eum intromiſſus, exactâ curâ dimenſus ſum; crateres ſingulorum, & occulta antrorũ molimina, tum ad inacceſſam æſtuantis naturæ originem propiùs contuendam, tum ad congrua inſtituto meo conſectaria ex iis deducenda, uti æſtuantis animi impetu, ita non ſine ſummo vitæ periculo inveſtigavi. Quibus quidem omnibus exactè perluſtratis, dici vix poteſt, quanta animum meum ad rerum ſpectatarum portenta inceſſerit admiratio; admirationem verò quàm ardens cauſarum inquirendarum exceperit deſiderium. Unde dum ſingula cum ſingulis ad combinatoriæ artis incudem reductis, exactiùs confero; multo ſanè interiorem Geocoſmi, ſive terreſtris globi fabricam aliam eſſe, atque oppidò differentem à communi hominum conceptu conſtitutionem habere deprehendi; quippe in qua ſcitè adornanda æterna ſapientia non minori cum induſtria, quàm in humani corporis, tot vitalium membrorum officinis diſtincti, tot venarũ,

nervo-

nervorum, fibrarumq; ductibus inſtructi, tot cæcis meatuum ſiphonibus pertuſi, fabrica conſtituenda allaborarit. Ut proinde Opus illud jamdudum Reipubl. literariæ promiſſum, quod Mundus Subterraneus inſcribitur, cui multorum annorum elucubratione jam inſudo, cujus inveſtigandi causâ tot laborum periculorumque diſcriminibus in Subterraneæ Naturæ officinis indagandis perfunctus ſum, (cujus & hæc præſens diatribe nonniſi Prodromi cujusdam officio fungitur) titulo magis conſentaneo triumphare non poſſit: cùm quidquid in Univerſa Mundi machina, infinitâ quadam rerum varietate diffuſum cernitur, id in Geocoſmo, veluti in Epitomen quandam contractum videatur. Habes itaque, Lector, meum in hujus Subterranei Mundi Prodromo expediendo conſilium; in quo ſi non usquequaque tibi ſatisfactum eſſe compereris, id non tam mihi, quam Prodromo ad uberrimum ſecuturi Operis argumentum feſtinanti, adſcribas velim. Siquidem in illo quidquid hîc vel temporis brevitate intermiſſum, aut difficultate impeditum, vel varietate aut multitudine confuſum fuit, ordine digeſtum, ab occurrentibus difficultatum ſcopulis expeditum,

nec

nec non multiplici experimentorum authoritatumque apparatu cumulatum exornatumq; veluti in quodam totius naturæ Gazophylacio, inſigni cum fænore te reperturum confido. Porrò ſicuti in Itinerario Cœleſti ſimulati Coſmielis magiſterio ad inacceſſa naturæ Superioris arcana exploranda uſus ſum, ita & in hoc Subterranei Mundi Itinerario methodo priori prorſus parallelâ procedendum duxi; ut proinde non te moveant raptus, extaſes, Genii familiaritas, ſimiliaque à Deo agitatorum hominum loquendi dictamina. Hiſce enim non alio fine, niſi ad lectionem tum variis ingenii luſibus condiendam, tum ad ſingula naturæ opera, per interrogationes reſponſionesque ultro citroque factas, faciliùs luculentiùsque exponenda, ſub allegoricis hiſce rerum verborumque involucris, uſum me eſſe Lector ſibi perſuadeat. Atque adeo totum hoc commentum, nihil aliud exiſtimet velim, quàm profundam quandam mentis agitationem, in reconditiora naturæ phylacteria diffuſam; quæ uti occulta ſunt, & ab humani ingenii comprehenſione ſemotiſſima, ita ingenti mentis æſtu, & anxia quadam ferventis ingenii ſolicitudine, ut penetrentur,

opus eſſe, is ſolus neſcire poterit, qui hujusmodi philoſophiæ labyrinthos nunquam tentaverit. Denique quia in omnibus hiſce explorandis unicus Divinæ gloriæ ſcopus mihi propoſitus eſſe debuit, ut videlicet illuc, unde veluti à bonorum omnium origine cuncta profluxerunt, reducantur, nè à nobis in hoc argumento ſuſceptus labor pio Lectori infructuoſus foret, viſum fuit ratiociniis noſtris Aſceticorum more ſemper nonnihil ad animæ paſtum interſerere, ac ſcalam quandam Myſticam conſtruere, qua pia mens per viſibilia quæ facta ſunt, ad inviſibilium bonorum nunquam periturorum copiam adipiſcendam aſcendere poſſet, ut dum de virtute in virtutem rerum ab Æterna Sapientia in uſum ſolius hominis conditarum contemplatione aſſurgit, ea tandem ad totius pertingat felicitatis apicem, qui eſt Deus Deorum in Sion; qui proinde ſit ſemper laudatus, ſine menſura benedictus, ſemper omni poſſibilium creaturarum affectu, in perpetuas æternitates amatus.

* *
*

PARS

PARS SECUNDA.

De cauſa & ordine hujus Opuſculi.

NE Lector in hujus Opuſculi inſcriptione exotici tituli novitate deceptus, primâ ſtatim fronte dubius perplexusque hæreret; hoc loco eâ, qua par eſt, ſinceritate, nec non eâ, qua potero verborum paucitate, inſtituti mei rationem opportunè exponam.

Cùm itaque ex multo jam tempore à magni nominis viris ad Operis jam dudum promiſſi (qui Mundus Subterraneus inſcribitur) editionem continuâ literarum ſollicitatione urgerer; Opus verò memoratum, uti argumentorum hucusque inexploratorum varietate & copiâ confertiſſimum, ita majus quoque otium, temporisque copiam quàm quis credere poſſet, ad tot abditas rerum cauſas, ad tot Naturæ miracula, quæ non ſine ingenti animi auſu, non ſine innumeris præviorum experimentorum tentaminibus exploranda

erant, ſummopere neceſſariam exigere videretur; hinc factum eſt, ut Opus jam quaſi in ſuo faſtigio conſtitutum, tum ob truculentam peſtiferæ luis, quæ ingenti mortalium ſtrage Italiæ dominabatur, tyrannidem, aliasque horum Martialium temporum calamitates, tum ob luctuoſum FERDINANDI III. Cæſaris, Mecænatis ſanè munificentiſſimi, obitum, novas ſemper & novas moras invenerit; quibus accedente neceſſarii defectu ſubſidii, id non tantum oppidò retardatum, ſed ſiniſterioris aleæ jactu veluti attonitum ſtupefactumque, aliquantiſper ſuſpendendum fuit, donec melioris ei ſortis ſpes affulgeret. Veruntamen nè Opus illud communi malorum turbine involutum, unà extinctum ſepultumque videri poſſet, atque ardentia id exſpectantium deſideria diuturniori morâ flacceſcerent; hoc præſens opuſculum, quo rerum in Magni Operis apparatu tractandarum ſeries non niſi καθ ὅλως exhiberetur, ſive ad peritorum virorum judicia circa inſtituti mei rationem exploranda, ſive ad nonnulla dicto Operi opportuna ſubſidia comparanda, concinnare viſum fuit. Sed quænam, dices, ſubſidia? Paucis votorum meorum ſummam tibi pando. Diuturnâ

nâ experientiâ ductus doctusque novi, mirificos quoſdam effectus, quibus natura rerum in Orbe terrarum ludit, ita per omnia mundi climata diffuſos eſſe, ut vix territorium ſit adeo exiguum, quod non exoticum quoddam ac prorſus inſolens ludibundæ naturæ ſpectaculum exhibeat, quarum abditarum rationum medulla, uti in intimo rerum receſſu reſidet, ita quoque non niſi diuturno ac profundo mentis ſcrutinio, per varias combinatoriæ amuſſis leges tandem attingitur: de quibus à diverſis certior factus, cùm tantam rerum molem non unius hominis eſſe, nec ſine aliorum, qui neceſſarias mihi ſuppetiarum copias conferrent, contributione perfici poſſe, probè cognôſſem; ideo literarium cum Medicis, Chymicis, aliiſque reconditioris philoſophiæ Magiſtris commercium inſtituendum duxi; ut quæ ab iis circa locorum quorundam particularium naturam, nativamque terreſtrium partium conſtitutionem, aliorumque prodigioſorum effectuum, qui in fontium thermarumque exoticis qualitatibus, in ventorum unicuique locorum peculiarium abditis proprietatibus, in mineralibus quoque metallicisque corporibus, uti & in variis ſuccis, o-

leis,aliisque,quos ſola nonnulla exudant, liquoribus in animalibus denique plantisque naturæ Oeconomia ſeſe exerit, ingentem mihi memoratarum rerum copiam, tum ad argumenta in opere magno propoſita ſolidiori fundamento ſtabilienda,tum ad operis ſplendorem,compararem. Hoc enim peracto, futurum ſperabam,ut natura, quæ prædivites ſuas in occultis Subterranei Mundi adytis officinas conſtitutas habet, atque in iis perenni motu ad rerum geneſin intenta negotiatur, faciliori modo explicaretur, effectuumque inſolentium cauſæ, quæ tantoperè Phyſicorum ingenia vexant, magno tandem Reipubl. literariæ emolumento panderentur. Habes hîc rationem conſilii mei, pro tanta rerum mole, paucis deſcriptam.

Quod verò ad ordinem hujus præſentis Operis attinet,eum paucis pariter expedio. Diviſum eſt Opuſculum, uti vides, in tres Dialogos: quorum prior, Interlocutoribus Hydriele & Theodidacto,de Aqua, univerſali rerum principio, ejusq; in natura rerum neceſſitate & utilitate agit; quem uti Cæſaris juſſu jam dudum condideram, ita o- portunè

Digitized by Google

portunè ſanè eum binis ſequentibus Dialogis vel-uti veſtibulum quoddam præponendum cenſui, ut quod anteceſſor hic nonniſi ſub univerſali quodam ratiocinio attingit, id ſequentes, Interlocutoribus Coſmiele & Theodidacto, proximarum cauſarum inveſtigatione explanarent.

Atque hæc ſunt, de quibus te primùm, Amice Lector, monendum duximus. Porrò ſi quid in hac diatribe laude dignum repereris, id Deo, cui unicè vivo, & ſervio; ſi quid mancum & deficiens, id mihi, ut humanæ conditioni ſubdito, adſcribas velim; ſi denique tibi quicquam melius, quod ad meam rem facere poſſit, occùrrerit, ut id mihi omni affectus pravitate depoſitâ ſincerè & candidè conferas, obnixè precor; meque, cui nihil antiquius eſt, quàm ab omnibus erudiri, præſtiti beneficii haud immemorem, cum debita nominis tui commendatione futurum, ſanctè polliceor.

Vale, & cœptis fave.

DIALO-

DIALOGUS I.

De Elemento Aquæ, & Univerſali rerum principio.

Interlocutoribus Hydriele, & Theodidacto.

CAPUT I.

De Aquei Elementi in natura rerum neceſſitate, & utilitate.

THEODIDACTUS. Luſtratis examinatisque, Coſmiele duce & doctore, altiſſimis Cœlorum habitaculis; visâ naturâ, proprietate, magnitudine, & quaſi infinitâ globorum Cœleſtium multitudine; exploratâ totius mundi ſuperioris ineffabilis conſtitutionis fabricâ; tandem veluti ex altiſſimo quodam ſopore in me reverſus, ad viſarum rerum dignitatem & præſtantiam, longo tempore attonitus prorſus & ſtupefactus hæſi, animusque jam deſiderio collium æternorum prægnans, ſummâ mentis dulcedine, & ad ea quæ viderat ineffabilia propiùs contemplanda aſpirabat, & aſpirando in ingentes æternæ Sapientiæ, tantarum rerum Architectatricis, amoris rapiebatur exceſſus: hoc unicum deprecabar à totius Sapientiæ fonte, ut inviſibilia per ea quæ facta ſunt propiùs contemplarer, ita mecum ratiocinatus. Si divina bonitas ſolo amoris ductu & inductu, tanta & tam ineffabilia in hujus Univerſi amplitudine in uſum & conſervationem rationalis creaturæ condidit; quantò eam in inſenſibili infinitæ

eſſen-

eſſentiæ ſuæ receſſu & abyſſo incomprehenſibili homini præparaſſe cenſebimus? quorum quidem ratio, dignitas, & excellentia uti divinæ eſſentiæ propior ſimiliorque, ita tantò omnem corporearum ſenſibiliumque rerum pulchritudinem excedit longiùs, quanto lux ſolaris denſiſſimas tenebrarum caligines longiùs ſuperat. Et quando tandem, ô ſapientia Coſmotechnitis, ſatiabor gloriâ tuâ? quando tibi, à quâ profluxi, reddar? quando tibi, in qua omnia unum ſunt, uniar? quando divinæ eſſentiæ Tuæ ſpeculum Tri-unum intuebor? in quo & te, & unà res omnes tecum, cum Univerſi mundi fabrica, ſingularumque partium ſymmetria contemplabimur? ô quantâ deliciarũ ubertate, quanto torrente voluptatis ſanati replebimur? quando in amoris tui abyſſo ineffabili abſorpti, unum tecum per gratiam & viſionem beatificam, qui tantum per naturã differimus, efficiemur? O Deus, *quid mihi eſt in cœlo, & à te quid volui ſuper terrã? Deus cordis mei, & pars mea, Deus in æternum:* tolle, tolle quod tibi ſimile eſt; tolle ſpiritũ meum immortali eſſentiæ tuæ charactere inſignitum; tolle cor meum annulo amoris æterni tibi ſubarrhatum; diſrumpe vincula corruptibilis carnis, ad ſacrificandã tibi hoſtiam laudis; diſſolve moleſtam corporis ſarcinam, ut in libertate filiorũ Dei conſtitutus te poſſideam, te amem, tibi uniar in æterni amoris centro, cujus longitudo, latitudo, & profunditas, uti nec finem, nec numerum habet, ita quoque centro ejus ubique exiſtente, circumferentia ſuæ extenſionis terminos nuſquam reperit.

Hiſce itaque & ſimilibus effuſis in Divinæ potentiæ incomprehenſibilem majeſtatem animi affectibus agitatus, dum neſcio quo tempore hortum quendam ſuburbanum ingreſſus, pulcherrimum arborum in quincuncem diſpoſitarum ordinem, inſignem lucorum amænitatem, & potiſſimùm ſalientium fontium jucunda tripudia, ſcatebrarumque occultas origines attentiùs conſidero; per quoſnam venarum ductus ſemitas ſuas tanta aquarum moles diſponeret, quomodo adeo perenni fluxu & nunquam interrupto motu agitaretur, & undenam tandem proximam ſui originem traheret, ingenti co-

gnoſcendi æſtuabam deſiderio. Et uti viſum quidem pellucida illa aquarum limpiditas, ita gratiſſima dulcedo guſtum, ad earundem naturam inveſtigandam, mirum in modum inſtimulabat. Dum itaque gratiſſimo vicini herbeſcentis prati ſubſterniculo, molliùs nonnihil quieturus laſſa membra committo; ecce derepente, gravi quodam ſopore invaſus, fontium paulò antè ſpectatorum ludibria, mox in elegantiſſimum puellum

Deſcriptio Hydrielis. transmutari mihi viſa ſunt. Puellus erat craſſiculus, & humidiuſculæ ſubſtantiæ; dextrâ ſitulam, ſiniſtrâ terraqueum gerebat globum; oculi, os, nares, auresque gemmaſcentes limpidiſſimi veluti roris guttas ſtillare videbantur: qui & hoc me verborum tenore affatus eſt. Quid cruciaris, Theodidacte? quid mei causâ turbaris? deſine, deſine ultrà affligi, ſiquidem me inſtructore & duce ad perfectam earum rerum, quarum cognoſcendarum tanto æſtuas deſiderio, notitiam pertinges. *Theodidactus.* Et quisnam es tu, dulciſſime fili? quod tibi nomen? Unde venis? quidnam tuis verbis innuis? tunè adeo rerum naturalium peritus, ut me virum ætate jam provectum & caneſcentem de tam profundis abditarum rerum cauſis eru-

Hydrielis officia, ac ſymbola. dias? *Hydriel.* Ego vocor Hydriel, & magni illius elementi, quam Aquam vocant, perſonam gero: & tametſi corpus ſim omnis vitæ expers, omnibus tamen vitam largior; animâ carens, omnia animo; imò conditoris mei juſſu modò me tibi ſub vivi puelli, quam intueris, formâ ſiſto, ut quæſitis tuis circa divinæ Sapientiæ opera, quæ mox tibi aperiam, quovis modo ſatisfiat. *Theodidactus.* Et cur ſub pueri forma te mihi ſiſtis? *Hydriel.* Quia aquæ exhibeo elementum, quod humidiuſcula corporis mei ſubſtantia, & undequaque diffuſæ ſtillantis roris guttæ abundè teſtantur. Situlâ verò quam manu dextrâ gero, aquarum in omnes terraquei globi, quem ſiniſtrâ gero, ſemitas diffuſionem noto. Sub pueri appareo formâ, quia aqua quam exprimo, ſemper & perpetuò naſci & renaſci videtur, continuò puerilis, ut ita dicam, ætatis lætitiâ geſtiens. Nunc itaque perge ea quæ animum tuum circa occultam mei naturam cruciabant, dubia proponere, & ego fido reſponſo, omnia me tibi ſoluturum,

luturum, polliceor. *Theodidactus.* Næ nimiùm vereor, nè forſan unus ex eorum numero Dæmonum ſis, quas Nymphas veteres vocabant, & ſacrilego cultu ceu Deas adorabant; quem ego cultum, veluti Cacodæmonum dolum, & peſſimam impoſturam, omni qua poſſum animi proteſtatione execror & abominor. *Hydriel.* Nè turberis, Theodidacte, neque animum tuum ulla formido percellat: talis enim minimè ſum, quem tu falsâ illuſione perſuaſus tibi imaginaris. Neque enim ex fabuloſo Nympharum ſum choro, neque Lilith aut Lamia quæpiam, neque quem Poëtæ Neptunum vocant; ſed purum putum elementum ſum, cui aquæ nomen eſt: & tametſi vitâ caream, conditorem tamen meum eo, quo licet, meæ conditioni congruo modo laudo & benedico, atque ad nutum ejus univerſas telluris ſemitas indefeſſus percurro, tum ad orbis conſervationem, tum ad humani generis uſum, ob quem potiſſimùm conditus fui. Neque aliud tibi, quam quod dixi, perſuadeas velim: quare audacter tantummodò quæcunque circa naturam meam deſiderat anima tua, minutim examines. *Theodidactus.* Cùm itaque neſcio quâ internâ animi dulcedine inductus, vocis tuæ oracula veriſſima comperiam, faciam quod jubes, & invocato Dei Tri-unius nomine, te, mi Hydriel, obteſtor, ut aſſeras mihi tuas quas tendis ſemitas. *Hydriel.* Faciam id quod petis perlubenter; arrectis itaque auribus quæ narraturus ſum percipe. Videſnè montem hunc tibi contrà poſitum? *Theodid.* Video. *Hydriel.* Ex eo hodierno die primùm profluxi. *Theodidactus.* Et quidnam, rogo, eo in monte eſt, quod tanta aquarum diluvia profundere poſſit? *Hydr.* Scias in monte hoc ingens mei elementi conceptaculum eſſe, ſeu reconditorium aquaticum, quod ex omni parte indeficiente diffuſione in bonum agrorum camporumque hanc, quam miraris, copiam evomit. Deficere itaque non poteſt, quòd fluxus ſui terminum non habet. *Theodid.* Sed undenam aqueum illud reconditorium originem ſuam trahit, cùm in altiſſimo loco conſtitutum ſit? nec enim video quomodo aqua contra naturam illuc aſcendere poſſit, aut ſine novo ſemper affluxu curſum

Hydriel quis ſit.

Semitæ aquæ explicantur.

Digitized by Google

Aqua in montibus cur nunquam deficiat.

ſum ſuum continuare valeat? *Hydr.* Ex mari originem meã traho. *Theod.* Quomodo hoc fieri poteſt, cum mare remotiſſimũ ſit, ac etiam multò hoc monte humilius? *Hydr.* Scias, Theodidacte, influxu ſiderum perpetuo me fluxu refluxuque in latè patente Oceani ſuperficie agitari; unde fit ut violentiâ undarum, fluctuumque pondere preſſus, per occultos meatus, quibus Oceani fundus haud ſecus, ac cribrum pertuſus eſt, quà data porta, cedere cogor, ac ſic per tortuoſos anfractuoſosque telluris mæandros viam mihi aperio, donec elapſus per eam, tandem fonti unde dimanavi, per exteriorem terræ ſuperficiem vagabundus reſtituar. *Theod.* Si tu ex mari originem tuam trahis, mare autem naturâ ſuâ ſalſedine imbutum ſit, quomodo tu ſalſedinem deſeruiſti, cùm dulciſſimi ſaporis ſis? *Hydr.* Noſſe debes, Theodidacte, meam deponi ſalſedinem partim per terreſtrium portionum, quas tranſeo, dulcis ſaporis glebas, partim per ſubterranei æſtus calorem, qui in gurguſtiis montium ſubinde tantus eſt, ut prorſus ibidem veluti in cacabis quibusdam ſuppoſitis ignibus ebulliam; quâ ebullitione peractâ, veluti coctus & digeſtus, omnem depono nativæ ſalſedinis acrimoniam: atque hac operatione duplicem mundo præbeo uſum, & aquæ dulcis in exteriori telluris ſuperficie ſcaturiginem, & interiorem Oeconomiam in incredibile terreſtrium glebarum bonum hoſpitii præſtiti remuneratione relinquo ſalem, ſine quo telluris corpus conſiſtere minimè poſſet, uti poſtea fuſiùs à me intelliges. Scire verò debes, me non unum tantùm hujusmodi habere canalem, quo me ex Oceano, & maribus, in intima terræ viſcera inſinuo, ſed innumeros prorſus in univerſi Oceani tellurem ambientis fundo, quibus non ſecus ac ſanguis in humano corpore venarum ductibus univerſo Microcoſmo, & ſingulis membris communicatur in vitæ fomentum, ita & ego per univerſas ſemitas meos tendo aquæductus usque ad ipſum penè terræ centrum, ne ulli deſim loco, ubi mea præſentia, & beneficia tantoperè neceſſaria ſunt. *Theod.* Sed hoc mihi exponas velim, quomodo tu, cùm naturâ gravis ſis, ex infimis terræ partibus in altiſſimorum montium juga te ſuſtol-

Aqua maris ſalſa, cur in fontibus dulcis.

Aqua maris per multos canales ſe in terram inſinuat.

ſuſtollere poſſis: res enim hæc mihi videtur prorſus inconceptibilis, cùm naturâ tibi inſitum ſit, declivia & humiliora loca ſemper ſectari. *Hydr.* Nè mireris, Theodidacte; ſiquidem induſtria mea tanta eſt, ut nulla ſit tam celſa montium altitudo, quam non ingenii mei virtute tranſcendam. *Theod.* Sed hoc eſt quod quæro; modum & rationem qua id præſtas, unicè à te cognoſcere deſidero: hâc enim cognitâ, mihi in multis difficultatibus diſſolvendis planè ſatisfactum eſſe libens fatebor: hæc enim unica Phyſicorum crux eſt & tormentum. Annè forſan, ut Ariſtoteles volebat, in vaporem reſolutus, & in cavernis montium condenſatus, guttatim deinde in fontes prorumpis? *Hydriel.* O quantum erras, Theodidacte! quomodo enim fieri poſſet, ut tot guttæ ſtatim ingens, & quod ampliùs, perennis curſus flumen, quod ſubindè è cavernis evomo, conſtituant? aut quòmodo fieri poſſet, ut me in ingentes in præcelſis montium jugis lacus ſubinde effundam? ubi nullum tamen guttarum caſum tibi imaginari poſſis, cùm libero aëri expoſitus ſim; in guttarum verò reſolutione ſubterraneus fornix neceſſariò præſupponendus ſit, ut guttationes ſubjecto lebeti committantur, & ex eo tandem in exteriora eruptio fiat. *Theod.* Hoc ipſum eſt quod nullo unquam tempore capere valui: dic ergo tuam in tam ingenioſo naturæ luſu induſtriam. *Hydr.* Dixi tibi ſuprà, fundum maris innumeris perfoſſum canalibus, quibus in univerſa telluris interioris receptacula oceanus meus ſeſe diffundit: diffuſionem verò hâc potiſſimùm induſtriâ & ingenio fieri tibi perſuadeas velim. Noſti canaliculos quos ſyringas chirurgi appellant, quæ humore expletæ, mox ubi piſtillum ei intruſeris, humor ibidem ſtabulatus, ſtatim in ſummam altitudinem ejaculetur? Ex hac ſimilitudinaria negotiationis meæ umbra facilè, ni fallor, intelliges mihi uſitatam in me ipſo ſuper omnia extollendo induſtriam. Noſti præterea, Oceanum, regnum meum, perpetuâ æſtus reciprocatione agitari. Cùm itaque pro diverſo ſiderum poſitu in uno loco plùs, in alio minùs aquarum tumor creſcat, aut

Aqua in juga montium quomodo eleuetur.

Ariſtotelis opinio de fontium origine.

Similitudo ex ſyringe.

Aqua ſummitatem cur non expetat.

aut decreſcat; fit conſequenter, ut à fluxu Oceani aquarum moles ad inſtar montium excreſcat: quæ coacervati humoris moles, dum pondere ſuo humorem in ſubjectis ſibi canalibus per aperta fundi orificia premit, aqua inter canales ſubterraneos coarctata, & ſuperveniente novo ſemper & novo aquarũ affluxu preſſa, tandem intra montium hydrophylacia à natura mihi conſtituta, exonerata, per alios canales iis inſerta, in exteriorem ſuperficiem in fontes, flumina, lacus emergit, donec immenſis gyrorum ambagibus, meo tandem reſtituar Oceanio regno. Affluxus itaque immensâ aquarum mole aggravatus, uti canalium orificia ſibi ad perpendiculum poſita ſummâ vi premit, ita inſtar piſtilli ſummâ vehementiâ aquas intra canales in exonerationem ſollicitat; in refluxu verò aquarum induciæ mecum nonnullæ conſtituuntur, uſque dum ego per innumeros telluris ſiphones, in officinas meas, in abdita inquam hydrophylacia in multiplices naturæ fines me exonerem, & hoc pacto redeunte affluxu, novâ ſemper & novâ agitatione ulteriùs mea itinera ad incæpti molıminis metam promoveam: atque adeo idem mihi in perenni hac negotiatione contingit, quod tu, Theodidacte, in anthleis fieri vides, quarum unum crus dum aquas intra canalem coarctatas premit, violentam inde aquarum eruptionem efficit, altero interim crure novas attractu ſuo ad expulſionem aquas ſibi parat, atque adeo hæc mea operatio ſemper in continuo & inceſſabili, ita diſponente Conditoris providentiâ, motu fit. *Theodid.* O quàm ingenioſo tuo ratiocinio me rapis! ſed unum mihi adhuc exponas velim; & hoc dubium meum eſt. Si ceſſaverit affluxùs tuus ſuperveniente refluxu, an non canales hydragogi humore debito deſtituuntur? & ſi aquis deſtituuntur, quomodo non pariter fontes & flumina à ſuo fluxu deficere videmus? *Hydr.* Scias, canales meos ſubterraneos perpetuò aquis repleri, ita ut à maris fundo uſque ad ipſos fontes & flumina perpetuam cum mari habeam continuationem, influxuſque intra canales & affluxus intra eos ſit perennis, & inceſſabilis: haud ſecus ac ſi quis ex lacu quopiam aquam per plumbeos canales

Continuâ preſſurâ aquarum maris, per canales in extimam terræ ſuperficiem exonerantur aquæ.

Canales hydragogi nunquam aqua deſtituuntur.

nales intra Urbem aliquam diduxerit, certum eſt aquam uti in lacu nunquam deficit, ita effluxu ſuo continuato, intra Urbis receptacula hinc inde arte diſpoſita nunquam deficere. Neque tamen putare debes, canales meos ad inſtar plumbeorum canalium eſſe diſpoſitos; minimè: ſed per anfractuoſas & ſalebroſas ſemitas in ingentes intra montium viſcera reconditos lebetes, immenſæ capacitatis finiuntur; qui cùm ſemper immenſam aquarum ubertatem contineant, fit ut per inducias aquâ inter canales non ſollicitatâ, lebetes interim pleni, curſum & fontium, & fluminum, per exoneratorios ſuos canales continuent, donec paulò pòſt novo aquarum affluxu repleantur. Accedit, quòd aquâ inter canales conſtitutâ, nè alicubi vacuum interveniat, una pars alteram trahat, neceſſitate quadam naturæ ad unionem & continuationem fluxus conſervandam. *Theodid.* Omnia ritè cepi, & omnia ſuprà quàm dici poteſt mihi placent; quare jam mihi explices velim, quomodo, & quibus viis Oceanus hæc omnia præſtare poſſit. *Hydriel.* Oceanus, uti noſti, primùm ſpatio ferè viginti quatuor horarum quater fluit & refluit, beneficæ lunæ efficaciâ, cujus veluti benignæ nutricis meæ aſpectu longè jucundiſſimo, mox veluti tripudians ac ſuperbiens, ingenti tumore extollor; eâ verò abeunte, depoſito faſtu deprimor: tumore meo uti canales ad concreditæ ſibi prolis meæ ejaculationem pariter ſollicitantur, ita depreſſione veluti induciis factis, à violentia ſua ceſſant, donec denuo Lunâ exoriente in nova erumpam tumoris tripudia. Alterum eſt ignis ſubterranei effectus, qui impetuoſis ſuis exhalationibus regni mei portas clandeſtinâ machinatione perrumpens, mirum in modum me exacerbat, & ingentia tempeſtatum prælia & conflictus commovet; quarum violento motu dum premor, non aliud niſi per canales mihi ſolitos effugium datur. Eſt autem hæc lucta ita perpetua, itaque continuata, ut vix ſit minimum temporis ſpatium, quo non alicubi in regno meo Oceaneo ad ſimiles anguſtias redigar; tantâ tumultuantium undarũ ferociâ preſſus, ut nullâ majori vi ejaculatio inter canales fieri ſolita peragatur: ut vel ex hoc capite quoque

Intra canales ſubterraneos aqua trahit aquam metu vacui.

Fluxus & refluxus Oceani in natura rerum finis.

Exhalationes ſubmarinæ tumorem maris cauſant.

Digitized by Google

quoque fluxus mei inter canales perennitatem agnoſcas Tertiò ſunt venti, ſive ab extrinſecis aëris diſpoſitionibus, ſive ab emergentibus extra regnum meum exhalationibus, ſive à ſpiritibus ſubterraneis cauſati, perinde eſt: hoc unicum dico, plurimùm illos immenſa fluctuum coacervatione poſſe, ad ſollicitandas aquas intra canales conſtitutas. Subinde quoque in altum ex naturæ meæ lebetibus per occultos canales à natura ingenioſè conſtitutos, attractu quodam ex metu vacui interveniente extollor, elatusque quà data porta, ruo in fontes & flumina. Atque hiſce tribus adverſariis, in naturæ tamen bonum ordinatis, noctu diuque exagitatus, perpetuo in ſubterreſtrium meatuum canalibus motu verſor. Habes itaque hîc paucis deſideratam cauſam, quomodo ex Oceaneo meo regno aquæ egrediantur, abditorumque tramitum ambagibus peractis, perenni fluxu, in idem revertantur. *Theodid.* Conſtat mihi ex principiis hydroſtaticis, & ex anthlearum ſtructura, aquas intra canales concluſas premi minimè poſſe, niſi potentia ſive pondus premens majus ſit, graviuſque, aquarum mole, quam premit. Dubium jam non parvum occurrit, utrum imminens in Oceano, ejuſque maribus annexis, aquarum pondus ſufficiens ſit ad tantam aquarum inter canales concluſam molem ſuperandam, cùm canales ſubinde per immenſa terrarum intervalla porrigantur. *Hydr.* Rectè judicaſti, Theodidacte, & ita eſt: hinc provida mater mea natura rerum, canalium orificia in fundo Oceani latiſſima, reliquos verò canalium ductus ſtrictiores eſſe voluit, in formam ferè ductilis tubæ, ut immenſa aquarum agitatarum iis ſuperincumbentium moles, intra canales concluſis aquis vehementiorem impetum imprimeret; ſecus enim ſi fieret, natura fruſtra laboraret, ſi aquas, quas propellere debet, pondere non ſuperaret: ſunt enim omnia Dei opera in numero, pondere, & menſura, ineffabili quadam providentiâ ita diſpoſita, ut uno poſito, alterum neceſſariò effectum ſuum conſequatur Si tibi, Theodidacte, datum eſſet videre vaſtitatem voraginum in fundo maris, aut etiam meatuum, qui lateralem intra terreſtrium,

Venti tumefaciunt mare, tam intrinſeci, quam extrinſeci.

ſtrium regionum, continentiumq; ſub aqueos parietes ingreſſum habent, granditatem, totiusq; maris intra eos impulſi impetum, uti & ponderis aquarum profundiſſimarum incumbentis vim & efficaciam, qua ſubterraneas aquas premit; nihil forſan de tantorum mirabilium magnitudine, & multitudine, dubii haberes. Uti enim naturæ meæ arcana abſcondita ſunt, & inacceſſæ mortalibus ſemitæ; ita non facilè humano captui patent, & nè vix quidem etiam à quantumvis magni ingenii phyſiologis penetrantur: adeo paucorum eſt, ad tantum naturæ Sacramentum pertingere, eorumque forſan ſolummodò, quos Deus peculiari prærogativâ, hujusmodi rerum notitiâ dignos fecerit. *Theod.* Sat ſuperque percepi quæ ſapienter retuliſti, & jam de rei veritate ampliùs non dubito; quare ad alia progrediamur. Dic, rogo, unde provenit tanta colorum, ſaporum, odorumque, quibus ſenſus noſtros afficis, varietas aquæ? modò enim ſalſam, jam dulcem, nunc calidam, ut plurimùm frigidam, ſubinde auſteram, nonnunquam odore differente imbutam, interdum ſalutiferam & variis infirmitatibus medendis aptam [illegible]ndis; nec deſunt, quæ peſtiferâ quadam & venenoſâ qualitate polleant; quæ differentiæ qualitatum non in exiguam admirationem rapiunt omnes naturæ ſcrutatores. *Hydriel.* Scire debes, Theodidacte, hæc omnia pendere à naturali conſtitutione terreſtrium partium, per quas canales mei porriguntur: neque enim putare debes, telluris interioris corpus homogeneum eſſe; hoc enim ſentire, præterquàm quòd inſenſati & imperiti Philoſophaſtri foret, vel ipſa exterior telluris tantâ varietate rerum prægnantis conſtitutio, heterogeneam terreſtrium partium naturam ſat affatimque demonſtrat. Quæ cùm ita ſint, jam vel primâ fronte differentium aquarum rationem, quæ in meis fontibus eluceſcunt, cauſæ patent: quandocunque enim canales mei ſeſe per diverſos ramos intra cavernas, ſale, vitriolo, aut ſulphure, bitumine, naphtâ, antimonio, hydrargyro, arſenico, auripigmento, ſimilibusq; mineralibus refertas inſinuaverint; certum eſt, aquam talis mineralis qualitate, cujus locus nativâ vi ſuâ ferax eſt, tinctum iri.

Canalium ſubmarinarum conſtitutio.

Aquarum color, ſapor, odor, unde proveniat.

Terreſtriũ partium diverſitas, aquæ diverſas qualitates communicat.

Hinc ubique tanta aquarum, ſupradictorum ſalium mineraliumq; virtute imbutarum, varietas paſſim ſpectatur. Contingit autem, ut ſubinde per loca toxico & venenoſis qualitatibus referta mihi tranſeundum ſit; quod potiſſimum fit in cavernis, antimonii, ſulphuris, naphtæ, arſenici, hydrargyri, aliorumque peregrinorum ſalium ſpirituumque ſpuriorum violentâ & mortiferâ virtute pollentibus: tunc aqua iis imbuta, ubicumque foras eruperit, ibi non hominibus tantùm animantibusque extremam perniciem affert, ſed & locum, ob lethiferam mephitim, omni habitatore privat. Nihil ampliùs dicam: ſi enim dicta probè penetraveris, nullum in elemento meo tam inſolentem, & prodigioſum effectum reperies, cujus non cauſam proximam è veſtigio aſſignare poſſis; quare intelligenti pauca. *Theodidactus.* O quantum me vel per rimam quandam, te duce, ingens naturæ arcanum introſpexiſſe gaudeo! Et hæc quidem à te mihi narrata, uti rationi conſentanea ſunt, ita eadem optimè capio, & ambobus, ut dici ſolet, brachiis amplector. Unus me ſummopere vexat effectus tuus, quo mirum quoque in modum Philoſophorum ingenia torques, eſtque aqua tua perpetuo calore æſtuans, quas thermas vocant; cùm concipi non poſſit, quomodo adeo perenni calore æſtuet, ebulliatque? *Hydr.* Si quæcunque paulò antè tibi de propietatibus aquarum enarravi, cæperis, modumque quo à natura canalium, per quos tranſeunt, tingantur, nôris, uti jam verè te noſſe puto; de thermarum quoque origine nullum tibi dubium ſupereſſet: verùm ut & circa hujus difficultatis diſſolutionem tibi plenè ſatisfiat, originem & cauſam æſtûs aquarum tangam. Scias velim, Theodidacte, non me tantùm interiori Geocoſmi regno præeſſe, ſed & conſortem me habere perpetuâ & individuâ neceſſitudinis ſocietate mihi conjunctum, quem Vulcanum, ſeu ignem ſubterraneum vocant. Hic tametſi contrariâ mihi naturâ conſtare videatur, ita tamen nos opifex rerum ſupramundana Mens conjunxit, ut nec ego ſine illo, nec ille ſine me quidquam in Geocoſmi regno peragere poſſit: ille me attrahit pro ſuo, nè deficiat, nutrimento; ego illius calore

Caliditas æſtuantis aquæ unde ſit.

ad

ad innumeros effectus producendos fæcundor, & animor, uti poſtea fuſiùs à me intelliges. Et quoniam plurimæ Vulcani conſortis mei intra Geocoſmi concavitatẽ culinariæ officinæ perenni calore æſtuantes conſtitutæ ſunt; fit ut nè univerſa telluris moles neceſſario alicubi calore deſtituatur: hinc officinæ memoratæ in innumerabiles canales veluti caminos quoſdam, & occulta naturæ ſpiracula, tum ad novum ſemper & novum aërem attrahendum, tum ad novam combuſtibilis materiæ congeriem comparandam, naturæ quadam neceſſitate, nè in operationibus ſuis deficiant, diſtribuuntur. Ubicunque itaque hujusmodi Vulcanii canales lebetes meos ſive aquarum reconditorios cados incurrerint, fit ut quemadmodum ingenti perpetuoque æſtu feruent canales Vulcanii, ita ad lebetum meorum incurſum aquam fervefactam perfectè coquant; quæ deinde hoc æſtu calefacta, tandem per appropriatos canaliculos in exteriorem terræ ſuperficiem in thermas exoneratur, relictis inter terræ viſcera ſalis & ſulphuris, quibus gravabantur, miſcellis; ut proinde aliam thermarum cauſam præter dictam non quæras. *Theodidactus.* An non cum tempore lebetes tui ignium vi conſumuntur? *Hydr.* Nunquam; ſunt enim denſiſſimi, duriſſimique plùs quàm Marpeſia cautes, magnâ naturæ providentiâ exciſi, & neceſſariis, iisque compluribus ſinguli canalibus, ad ignium fervorem educendum inſtructi. Nec tibi imagineris velim, canales iſtiusmodi ingentibus ignium flammis refertos; nequaquam; hæc enim in culinariis Vulcani officinis ſuum ſibi conſtitutum locum habent; ſed ingenti æſtûs, exhalationumque calidiſſimarum, variis Mineralium mixturis imbutarum vehementiâ replentur, quibus aër frater meus, iis incluſus ita exæſtuat, ut fornacis accenſæ fervori non cedat. Hic autem æſtus cùm à perenni Vulcaniarum officinarum operatione dependeat, etiam ipſum, ſine ullo tamen ſtructuræ nocumento, durare neceſſe eſt. Hinc ubi per minutiſſimas ſaxorum rimas, in dictas lebetum meorum cavernas penetraverit, tunc ſuam vim primò oportunè in meæ jurisdictionis terminos exſerit tantâ vehementiâ, ut haud ſecus ac in

Canalium pyragogorum conſtitutio.

Digitized by Google

Pyrophylacia quomodo intra terræ viſcera foveantur, & conſerventur.

culinis domeſticis in lebetibus cacabiſque, aquæ ſummâ effervefcentiâ bulliant; atque hoc pacto coctæ, digeſtæque, in innumerabiles naturæ uſus excernuntur. *Theodidactus.* Probè omnia cepi: ſed dic, ſodes, quomodo officinæ Vulcaniæ perpetuo illo igne flammiſque nutriantur, cùm deficiente nutrimento, & combuſtibilis materiæ fomite ceſſante, & ipſum ignem deficere ac ceſſare neceſſe ſit. *Hydr.* An non audiſti, Naturæ opera ob neceſſariam cauſarum connexionem perpetua eſſe, neque unquam durante opificis providentiâ deficere poſſe? *Theodidactus.* Novi id apprimè, ſed modum quo id contingit, noſſe vellem. *Hydr.* Me vectore & directore omnia contingunt; mecum enim, nullo unquam tempore deſituro commercio, ingentem ex Oceano combuſtibilis materiæ congeriem adduco, ex montium quoque intimis rimis bitumen, naphtam, ſulphur, ſimilemq; combuſtibilis materiæ fomitem elicitum extractumque ſubminiſtro; quam materiam veluti neceſſarium ſibi nutrimentum, Vulcaniæ officinæ mox innatâ quadam vi, & ſympathico appetitûs magnetiſmo attrahunt. Cùm verò meæ vectura mercis unà cum affluxu aquarum ſit perpetua, perpetuum quoque igni fovendo nutrimentum ſuppeditari ratio dictat. Accedit deinde quòd vel ipſe conſors meus ignis meam naturam in ipſis ſaxoſarum rupium fiſſuris, pro terreſtrium portionum natura, nunc in ſulphur, modò in bitumen, jam in alias inflammabiles materias, pro naturâ loci, ut dixi, mox concoquat, convertatque; ut proinde deficere non poſſit, quod novam ſemper & novam generationi aptam indeficientemque materiam habet. *Theodidactus.* Dic, rogo, an non in Vulcaniis officinis fornices perpetuis iſtis incendiis, haud ſecus ac in fornacibus calcariis ſaxa, in calcem & cineres ſucceſſu temporis vertuntur? *Hydriel.* Minimè: nam & huic natura providit, dum meos lebetes canaleſque ſemper Vulcaniis officinis junctos eſſe voluit; ex hoc enim capite perpetuo quodam frigido & humido ardentium culinarum fornices parieteſque convexi ita irrorantur, temperanturque, ut à ſubjecto igne noxam incurrere non poſſint; haud ſecus

Pyrophylacia cur cum tempore non exedantur igne.

ac ollæ figulorum ex argilla conflatæ coctæque, ſi humido repleantur, omni ignis violentiæ reſiſtunt: idem de æneis cacabis dicendum eſt, qui igni ſine aqua impoſiti, mox comburuntur, aquâ repleti nunquam. *Theodidactus.* Quomodo dicta barathra Vulcaniarum officinarum tanta incendia nutrire poſſunt, cùm ſpiracula ad novi aëris attractum non habeant, igni autem à natura ſic comparatum ſit, ut mox ac aëre deſtituitur, extinguatur? *Hydr.* Nonnè ſuprà dixi tibi, hujuſmodi barathra Vulcania innumeris meatibus inſtructa, in omnes telluris plagas, partim in aërea gazophylacia, partim in ultimam uſque terræ ſuperficiem exporrecta eſſe? ex his ſufficientis aëris ad fomentum ignium ſit attractus, ut montes Vulcanii, Ætna, Veſuvius, Hecla, ſimileſque quos in terreſtri ſuperficie hinc inde natura veluti intimarum officinarum ſpiracula, ac evaporatorios quoſdam caminos diſpoſuit, ſatis ſuperque teſtantur. *Theodidactus.* Incredibili ſanè voluptate abdita naturæ tuæ miracula percipio: ad aliud itaque dubium mihi ſolvendum te accingas velim; & eſt, quomodo nonnunquam fontes & flumina repentino eventu exaruerint, uti Hiſtorici nos docent; montes etiam Vulcanii poſt diuturnos incendiorum vomitus, tandem deſierint: qua ratione itaque hoc acciderit, à te doceri velim. *Hydr.* Variis id modis contingere poſſe ſcias: ſubinde enim tanta ſpirituum igneorum intra cavernarum viſcera copia naſcitur, ut contineri ampliùs neſcii, quà data porta, ſummâ & incredibili violentiâ effugium ſibi quærentes, latera cavernarum, meatuumque parietes formidabili vehementiâ concutiant; unde tam ſævi terræ motus oriuntur, ut nonnunquam immenſa ſubterreſtrium portionum ſpatia in ultimam ruinam deducant, quarum ruinâ ſi quandoque fontis aut fluminis cujuſpiam mæandri obſtruantur, utpote impeditâ curſûs ſemitâ, fontem quoque & flumen ceſſare neceſſe eſt; atque adeo alibi ſibi exitum aperire cogantur; Unde ſicuti fontes & flumina alicubi dictis eventibus deficiunt, ita nova alibi naſci, hiſtoriarum teſtantur monumenta, naturâ ſemper quod deperditum eſt in uno loco, id ipſum inſtaurante in alio.

Fontes & flumina cur ſubinde exaruerint, & ignis ceſſaverit.

 Mon-

Montes quoque Vulcanios ſubinde à ſuis ceſſare incendiis, multiplici de cauſa contingit, vel eo loco, è quo ſuum ſibi ſolitum officina Vulcania nutrimentum hauriebat, ruinâ fornicum ſubterreſtrium deſtructo, vel ſpiraculo ſeu camino Vulcaniæ officinæ obturato, vel nutrimento quod conſumpſit, non niſi multorum annorum ſpatio reparabili; atque ſemper una ex his tribus cauſis inſolitum illum, quem mirabaris, effectum producit. *Theodid.* Adeo luculenter tam inſolentium effectuum quas aſſignaſti cauſas cepi, ut eas mihi demonſtraſſe videaris, neque ampliùs ullus animum meum de dictis dubium pulſat; reſtat modo, ut quid utilitatis Geocoſmi tam intrinſecis quàm extrinſecis partibus conferas, me doceas; & ubi maximè tuam induſtriam demonſtres. *Hydr.* O mi Theodidacte, longum eſſet tibi meas, quas mundo confero, utilitates & emolumenta enarrare; Mathuſalæ tibi annis opus foret ad eas non dicam animo penetrandas, ſed vel minimâ ex parte calamo deſcribendas. Univerſus mundus meâ utitur operâ; quod & Coſmiel tibi in ſuperioris mundi luſtratione ſat ſuperque demonſtravit: nunc verò nè ſufficienti à me inſtructione non informatus diſcedas, uſum tibi meum, at non niſi ἐπιτομικῶς aperiam.

Utilitas aquæ & ignis ſubterranei.

Æternus rerum opifex Deus in primordiali illa rerum omnium productione, uti alia omnia, ita & me ex nihili abyſſo produxit, tali tamen ſuper omnia reliqua, quæ in Chaotica illa maſſa latebant, prædominio, ut nihil eſſet in rerum Univerſitate, quod meâ non indigeret operâ. Hinc Divina ſapientia ineffabili ſpiritus ſui incubitu, ante omnia calore divino ſuo fœcundavit me, mox ad chaoticæ maſſæ diviſionem perrexit; & quoniam durâ univerſam indigeſtæ molis maſſam tyrannide premebam, nè mundi corporibus impedimento forem, divinæ opifici menti placuit me partim in ultimos ſupercœleſtis mundi receſſus, partim in univerſos mundi globos ſeu aſtra, ac potiſſimùm in terram, quem Geocoſmum appellas, in numero, pondere, & menſura, diſtributione exactiſſimâ, nec non omni-varia proportione diſpeſcere. Hinc ego omnibus mundi

Aqua in quem finem à Deo creata.

mundi corporibus junctus, veluti mundi quoddam gluten & vinculum indiſſolubile omnia necto: nam ex terreſtri ſubſtantia producta mundi corpora, ſine me mox ſiccitatis ſuæ causâ in pulverem converterentur. Sunt autem hæ à divina providentia commiſſi mihi officii partes, Univerſum mundum ſuper-cœleſtium aquarum fomento animare, à ſolarium aſtrorum æſtu, frigiditate & humiditate meâ defendere. Quin à me, tanquam ab inexhauſtis uberib., univerſa mundi machina neceſſarium ſibi nutrimentum trahit, ut ſi quandoque nimio perennium igniũ æſtu deficiat, meæ ſubminiſtratione humiditatis refecta inſtauretur. Quin & cœleſte illud infinitæ capacitatis expanſum æthereum, quod perenni motu cœleſtes aſtrorum globi permeant, ſpatium nihil aliud eſt, quàm tenuiſſimum, agillimum, ſubtiliſſimumque ſubſtantiæ meæ effluvium: unde & Hebræi illud non alio meliori nomine quam Schamaim, id eſt, *ibi aqua*, indigitandum duxerunt. Sed quoniam de his omnibus fuſè à tuo Coſmiele inſtructus es, illis relictis ad Geocoſmum, veluti ad inſtituti noſtri unicum ſcopum, progrediamur.

Geocoſmus, magna illa telluris moles, meo unico ſuſtinetur ſubſidio. Hinc non duntaxat totius globi peripheriam per Oceanum meum ambio, ſed & interiores penetralium receſſus permeo admirando quodam motûs proceſſu; ex ortu in occaſum Solis & Lunæ curſum inſequor, ex Auſtro verò in Septentrionem perenni quadam revolutione agitor; & uti ſub axe Boreo abſorbeor, ita per ſubterraneos inciles revolutus, ab oppoſito Auſtrali axe regurgitor; atque adeo, ut ſuprà tibi deſcripſi, per innumeros meatus in univerſam Geocoſmi œconomiam diſtribuor; ut proinde nullus tam exiguus locus, ſive internam, ſive externam telluris conſtitutionem ſpectes, exiſtat, qui meâ præſentiâ carere poſſit. *Theodid.* Siſte parumper, ſodes. Dixiſti paulò antè, te in perpetua quadam agitatione ſub quadruplici motûs differentia verſari. Primò ex ortu in occaſum, poſtea ex Auſtro in Septentrionem, deinde perpetui fluxus & refluxus reciprocatione, ex qua demum quartus

Aquæ utilitates in univerſam terram redundantes.

Circulationes aquæ ex polo ad polum.

refle-

Digitized by Google

Montes quoque Vulcanios ſubinde à ſuis ceſſare incendiis, multiplici de cauſa contingit, vel eo loco, è quo ſuum ſibi ſolitum officina Vulcania nutrimentum hauriebat, ruinâ fornicum ſubterreſtrium deſtructo, vel ſpiraculo ſeu camino Vulcaniæ officinæ obturato, vel nutrimento quod conſumpſit, non niſi multorum annorum ſpatio reparabili; atque ſemper una ex his tribus cauſis inſolitum illum, quem mirabaris, effectum producit. *Theodid.* Adeo luculenter tam inſolentium effectuum quas aſſignaſti cauſas cepi, ut eas mihi demonſtraſſe videaris, neque ampliùs ullus animum meum de dictis dubium pulſat; reſtat modo, ut quid utilitatis Geocoſmi tam intrinſecis quàm extrinſecis partibus conferas, me doceas; & ubi maximè tuam induſtriam demonſtres. *Hydr.* O mi Theodidacte, longum eſſet tibi meas, quas mundo confero, utilitates & emolumenta enarrare; Mathuſalæ tibi annis opus foret ad eas non dicam animo penetrandas, ſed vel minimâ ex parte calamo deſcribendas. Univerſus mundus meâ utitur operâ; quod & Coſmiel tibi in ſuperioris mundi luſtratione ſatis ſuperque demonſtravit: nunc verò nè ſufficienti à me inſtructione non informatus diſcedas, uſum tibi meum, at non niſi ἐπιτομικῶς aperiam.

Utilitas aquæ & ignis ſubterranei.

Æternus rerum opifex Deus in primordiali illa rerum omnium productione, uti alia omnia, ita & me ex nihili abyſſo produxit, tali tamen ſuper omnia reliqua, quæ in Chaotica illa maſſa latebant, prædominio, ut nihil eſſet in rerum Univerſitate, quod meâ non indigeret operâ. Hinc Divina ſapientia ineffabili ſpiritus ſui incubitu, ante omnia calore divino ſuo fæcundavit me, mox ad chaoticæ maſſæ diviſionem perrexit; & quoniam durâ univerſam indigeſtæ molis maſſam tyrannide premebam, nè mundi corporibus impedimento forem, divinæ opifici menti placuit me partim in ultimos ſupercœleſtis mundi receſſus, partim in univerſos mundi globos ſeu aſtra, ac potiſſimùm in terram, quem Geocoſmum appellas, in numero, pondere, & menſura, diſtributione exactiſſimâ, nec non omni-varia proportione diſpeſcere. Hinc ego omnibus

Aqua in quem finem à Deo creata.

mundi

mundi corporibus junctus, veluti mundi quoddam gluten & vinculum indiſſolubile omnia necto: nam ex terreſtri ſubſtantia producta mundi corpora, ſine me mox ſiccitatis ſuæ causâ in pulverem converterentur. Sunt autem hæ à divina providentia commiſſi mihi officii partes, Univerſum mundum ſuper-cœleſtium aquarum fomento animare, à ſolarium aſtrorum æſtu, frigiditate & humiditate meâ defendere. Quin à me, tanquam ab inexhauſtis uberib., univerſa mundi machina neceſſarium ſibi nutrimentum trahit, ut ſi quandoque nimio perennium igniũ æſtu deficiat, meæ ſubminiſtratione humiditatis refecta inſtauretur. Quin & cœleſte illud infinitæ capacitatis expanſum æthereum, quod perenni motu cœleſtes aſtrorum globi permeant, ſpatium nihil aliud eſt, quàm tenuiſſimum, agillimum, ſubtiliſſimumque ſubſtantiæ meæ effluvium: unde & Hebræi illud non alio meliori nomine quam Schamaim, id eſt, *ibi aqua*, indigitandum duxerunt. Sed quoniam de his omnibus fusè à tuo Coſmiele inſtructus es, illis relictis ad Geocoſmum, veluti ad inſtituti noſtri unicum ſcopum, progrediamur.

Aqua utilitates in univerſam terram redundantes.

Geocoſmus, magna illa telluris moles, meo unico ſuſtinetur ſubſidio. Hinc non duntaxat totius globi peripheriam per Oceanum meum ambio, ſed & interiores penetralium receſſus permeo admirando quodam motûs proceſſu; ex ortu in occaſum Solis & Lunæ curſum inſequor, ex Auſtro verò in Septentrionem perenni quadam revolutione agitor; & uti ſub axe Boreo abſorbeor, ita per ſubterraneos inciles revolutus, ab oppoſito Auſtrali axe regurgitor; atque adeo, ut ſuprà tibi deſcripſi, per innumeros meatus in univerſam Geocoſmi œconomiam diſtribuor; ut proinde nullus tam exiguus locus, ſive internam, ſive externam telluris conſtitutionem ſpectes, exiſtat, qui meâ præſentiâ carere poſſit. *Theodid.* Siſte parumper, ſodes. Dixiſti paulò antè, te in perpetua quadam agitatione ſub quadruplici motûs differentia verſari. Primò ex ortu in occaſum, poſtea ex Auſtro in Septentrionem, deinde perpetui fluxus & refluxus reciprocatione, ex qua demum quartus

Circulationes aquæ ex polo ad polum.

refle-

Montes quoque Vulcanios ſubinde à ſuis ceſſare incendiis, multiplici de cauſa contingit, vel eo loco, è quo ſuum ſibi ſolitum officina Vulcania nutrimentum hauriebat, ruinâ fornicum ſubterreſtrium deſtructo, vel ſpiraculo ſeu camino Vulcaniæ officinæ obturato, vel nutrimento quod conſumpſit, non niſi multorum annorum ſpatio reparabili; atque ſemper una ex his tribus cauſis inſolitum illum, quem mirabaris, effectum producit. *Theodid.* Adeo luculenter tàm inſolentium effectuum quas aſſignaſti cauſas cepi, ut eas mihi demonſtraſſe videarís, neque ampliùs ullus animum meum de dictis dubium pulſat; reſtat modo, ut quid utilitatis Geocoſmi tam intrinſecis quàm extrinſecis partibus conferas, me doceas; & ubi maximè tuam induſtriam demonſtres. *Hydr.* O mi Theodidacte, longum eſſet tibi meas, quas mundo confero, utilitates & emolumenta enarrare; Mathuſalæ tibi annis opus foret ad eas non dicam animo penetrandas, ſed vel minimâ ex parte calamo deſcribendas. Univerſus mundus meâ utitur operâ; quod & Coſmiel tibi in ſuperioris mundi luſtratione ſat ſuperque demonſtravit: nunc verò nè ſufficienti à me inſtructione non informatus diſcedas, uſum tibi meum, at non niſi ἐπιτομικῶς aperiam.

Utilitas aquæ & ignis ſubterranei.

Æternus rerum opifex Deus in primordiali illa rerum omnium productione, uti alia omnia, ita & me ex nihili abyſſo produxit, tali tamen ſuper omnia reliqua, quæ in Chaotica illa maſſa latebant, prædominio, ut nihil eſſet in rerum Univerſitate, quod meâ non indigeret operâ. Hinc Divina ſapientia ineffabili ſpiritus ſui incubitu, ante omnia calore divino ſuo fæcundavit me, mox ad chaoticæ maſſæ diviſionem perrexit; & quoniam durâ univerſam indigeſtæ molis maſſam tyrannide premebam, nè mundi corporibus impedimento forem, divinæ opifici menti placuit me partim in ultimos ſupercœleſtis mundi receſſus, partim in univerſos mundi globos ſeu aſtra, ac potiſſimùm in terram, quem Geocoſmum appellas, in numero, pondere, & menſura, diſtributione exactiſſimâ, nec non omni-varia proportione diſpeſcere. Hinc ego omnibus

Aqua in quem finem à Deo creata.

mundi

mundi corporibus junctus, veluti mundi quoddam gluten & vinculum indiſſolubile omnia necto: nam ex terreſtri ſubſtantia producta mundi corpora, ſine me mox ſiccitatis ſuæ causâ in pulverem converterentur. Sunt autem hæ à divina providentia commiſſi mihi officii partes, Univerſum mundum ſuper-cœleſtium aquarum fomento animare, à ſolarium aſtrorum æſtu, frigiditate & humiditate meâ defendere. Quin à me, tanquam ab inexhauſtis uberib., univerſa mundi machina neceſſarium ſibi nutrimentum trahit, ut ſi quandoque nimio perennium igniũ æſtu deficiat, meæ ſubminiſtratione humiditatis refecta inſtauretur. Quin & cœleſte illud infinitæ capacitatis expanſum æthereum, quod perenni motu cœleſtes aſtrorum globi permeant, ſpatium nihil aliud eſt, quàm tenuiſſimum, agillimum, ſubtiliſſimumque ſubſtantiæ meæ effluvium: unde & Hebræi illud non alio meliori nomine quam Schamaim, id eſt, *ibi aqua*, indigitandum duxerunt. Sed quoniam de his omnibus fuſè à tuo Coſmiele inſtructus es, illis relictis ad Geocoſmum, veluti ad inſtituti noſtri unicum ſcopum, progrediamur.

Geocoſmus, magna illa telluris moles, meo unico ſuſtinetur ſubſidio. Hinc non duntaxat totius globi peripheriam per Oceanum meum ambio, ſed & interiores penetralium receſſus permeo admirando quodam motûs proceſſu; ex ortu in occaſum Solis & Lunæ curſum inſequor, ex Auſtro verò in Septentrionem perenni quadam revolutione agitor; & uti ſub axe Boreo abſorbeor, ita per ſubterraneos inciles revolutus, ab oppoſito Auſtrali axe regurgitor; atque adeo, ut ſuprà tibi deſcripſi, per innumeros meatus in univerſam Geocoſmi œconomiam diſtribuor; ut proinde nullus tam exiguus locus, ſive internam, ſive externam telluris conſtitutionem ſpectes, exiſtat, qui meâ præſentiâ carere poſſit. *Theodid.* Siſte parumper, ſodes. Dixiſti paulò antè, te in perpetua quadam agitatione ſub quadruplici motûs differentia verſari. Primò ex ortu in occaſum, poſtea ex Auſtro in Septentrionem, deinde perpetui fluxus & refluxus reciprocatione, ex qua demum quartus

Aqua utilitates in univerſam terram redundantes.

Circulationes aquæ ex polo ad polum.

refle-

Montes quoque Vulcanios ſubinde à ſuis ceſſare incendiis, multiplici de cauſa contingit, vel eo loco, è quo ſuum ſibi ſolitum officina Vulcania nutrimentum hauriebat, ruinâ fornicum ſubterreſtrium deſtructo, vel ſpiraculo ſeu camino Vulcaniæ officinæ obturato, vel nutrimento quod conſumpſit, non niſi multorum annorum ſpatio reparabili; atque ſemper una ex his tribus cauſis inſolitum illum, quem mirabaris, effectum producit. *Theodid.* Adeo luculenter tam inſolentium effectuum quas aſſignaſti cauſas cepi, ut eas mihi demonſtraſſe videaris, neque ampliùs ullus animum meum de dictis dubium pulſat; reſtat modo, ut quid utilitatis Geocoſmi tam intrinſecis quàm extrinſecis partibus conferas, me doceas; & ubi maximè tuam induſtriam demonſtres. *Hydr.* O mi Theodidacte, longum eſſet tibi meas, quas mundo confero, utilitates & emolumenta enarrare; Mathuſalæ tibi annis opus foret ad eas non dicam animo penetrandas, ſed vel minimâ ex parte calamo deſcribendas. Univerſus mundus meâ utitur operâ; quod & Coſmiel tibi in ſuperioris mundi luſtratione ſatis ſuperque demonſtravit: nunc verò nè ſufficienti à me inſtructione non informatus diſcedas, uſum tibi meum, at non niſi ἐπιτομικῶς aperiam.

Utilitas aquæ & ignis ſubterranei.

Æternus rerum opifex Deus in primordiali illa rerum omnium productione, uti alia omnia, ita & me ex nihili abyſſo produxit, tali tamen ſuper omnia reliqua, quæ in Chaotica illa maſſa latebant, prædominio, ut nihil eſſet in rerum Univerſitate, quod meâ non indigeret operâ. Hinc Divina ſapientia ineffabili ſpiritus ſui incubitu, ante omnia calore divino ſuo fæcundavit me, mox ad chaoticæ maſſæ diviſionem perrexit; & quoniam durâ univerſam indigeſtæ molis maſſam tyrannide premebam, nè mundi corporibus impedimento forem, divinæ opifici menti placuit me partim in ultimos ſupercœleſtis mundi receſſus, partim in univerſos mundi globos ſeu aſtra, ac potiſſimùm in terram, quem Geocoſmum appellas, in numero, pondere, & menſura, diſtributione exactiſſimâ, nec non omni-varia proportione diſpeſcere. Hinc ego omnibus

Aqua in quem finem à Deo creata.

mundi

mundi corporibus junctus, veluti mundi quoddam gluten & vinculum indiſſolubile omnia necto: nam ex terreſtri ſubſtantia producta mundi corpora, ſine me mox ſiccitatis ſuæ causâ in pulverem converterentur. Sunt autem hæ à divina providentia commiſſi mihi officii partes, Univerſum mundum ſuper-cœleſtium aquarum fomento animare, à ſolarium aſtrorum æſtu, frigiditate & humiditate meâ defendere. Quin à me, tanquam ab inexhauſtis uberib., univerſa mundi machina neceſſarium ſibi nutrimentum trahit, ut ſi quandoque nimio perennium igniũ æſtu deficiat, meæ ſubminiſtratione humiditatis refecta inſtauretur. Quin & cœleſte illud infinitæ capacitatis expanſum æthereum, quod perenni motu cœleſtes aſtrorum globi permeant, ſpatium nihil aliud eſt, quàm tenuiſſimum, agillimum, ſubtiliſſimumque ſubſtantiæ meæ effluvium: unde & Hebræi illud non alio meliori nomine quam Schamaim, id eſt, *ibi aqua*, indigitandum duxerunt. Sed quoniam de his omnibus fusè à tuo Coſmiele inſtructus es, illis relictis ad Geocoſmum, veluti ad inſtituti noſtri unicum ſcopum, progrediamur.

Geocoſmus, magna illa telluris moles, meo unico ſuſtinetur ſubſidio. Hinc non duntaxat totius globi peripheriam per Oceanum meum ambio, ſed & interiores penetralium receſſus permeo admirando quodam motûs proceſſu; ex ortu in occaſum Solis & Lunæ curſum inſequor, ex Auſtro verò in Septentrionem perenni quadam revolutione agitor; & uti ſub axe Boreo abſorbeor, ita per ſubterraneos inciles revolutus, ab oppoſito Auſtrali axe regurgitor; atque adeo, ut ſuprà tibi deſcripſi, per innumeros meatus in univerſam Geocoſmi œconomiam diſtribuor; ut proinde nullus tam exiguus locus, ſive internam, ſive externam telluris conſtitutionem ſpectes, exiſtat, qui meâ præſentiâ carere poſſit. *Theodid.* Siſte parumper, ſodes. Dixiſti paulò antè, te in perpetua quadam agitatione ſub quadruplici motûs differentia verſari. Primò ex ortu in occaſum, poſtea ex Auſtro in Septentrionem, deinde perpetui fluxus & refluxus reciprocatione, ex qua demum quartus

Aquæ utilitates in univerſam terram redundantes.

Circulationes aquæ ex polo ad polum.

reſle-

culinis domeſticis in lebetibus cacabiſque, aquæ ſummâ effervescentiâ bulliant; atque hoc pacto coctæ, digeſtæque, innumerabiles naturæ uſus excernuntur. *Theodidactus.* Probè omnia cepi: ſed dic, ſodes, quomodo officinæ Vulcaniæ perpetuo illo igne flammisque nutriantur, cùm deficiente nutrimento, & combuſtibilis materiæ fomite ceſſante, & ipſum ignem deficere ac ceſſare neceſſe ſit. *Hydr.* An non audiſti, Naturæ opera ob neceſſariam cauſarum connexionem perpetua eſſe, neque unquam durante opificis providentiâ deficere poſſe? *Theodidactus.* Novi id apprimè, ſed modum quo id contingit, noſſe vellem. *Hydr.* Me vectore & directore omnia contingunt; mecum enim, nullo unquam tempore deſituro commercio, ingentem ex Oceano combuſtibilis materiæ congeriem adduco, ex montium quoque intimis rimis bitumen, naphtam, ſulphur, ſimilemq; combuſtibilis materiæ fomitem elicitum extractumque ſubminiſtro; quam materiam veluti neceſſarium ſibi nutrimentum, Vulcaniæ officinæ mox innatâ quadam vi, & ſympathico appetitûs magnetiſmo attrahunt. Cùm verò meæ vectura mercis unà cum affluxu aquarum ſit perpetua, perpetuum quoque igni fovendo nutrimentum ſuppeditari ratio dictat. Accedit deinde quòd vel ipſe conſors meus ignis meam naturam in ipſis ſaxoſarum rupium fiſſuris, pro terreſtrium portionum natura, nunc in ſulphur, modò in bitumen, jam in alias inflammabiles materias, pro naturâ loci, ut dixi, mox concoquat, convertatque; ut proinde deficere non poſſit, quod novam ſemper & novam generationi aptam indeficientemque materiam habet. *Theodidactus.* Dic, rogo, an non in Vulcaniis officinis fornices perpetuis iſtis incendiis, haud ſecus ac in fornacibus calcariis ſaxa, in calcem & cineres ſucceſſu temporis vertuntur? *Hydriel.* Minimè: nam & huic natura providit, dum meos lebetes canaleſque ſemper Vulcaniis officinis junctos eſſe voluit; ex hoc enim capite perpetuo quodam frigido & humido ardentium culinarum fornices parieteſque convexi ita irrorantur, temperanturque, ut à ſubjecto igne noxam incurrere non poſſint; haud ſecus ac ollæ

Pyrophylacia quomodo intra terræ viſcera foveantur, & conſerventur.

Pyrophylacia cur cum tempore non exedantur igne.

Digitized by Google

ac ollæ figulorum ex argilla conflatæ coctæque, ſi humido repleantur, omni ignis violentiæ reſiſtunt: idem de æneis cacabis dicendum eſt, qui igni ſine aqua impoſiti, mox comburuntur, aquâ repleti nunquam. *Theodidactus.* Quomodo dicta barathra Vulcaniarum officinarum tanta incendia nutrire poſſunt, cùm ſpiracula ad novi aëris attractum non habeant, igni autem à natura ſic comparatum ſit, ut mox ac aëre deſtituitur, extinguatur? *Hydr.* Nonnè ſuprà dixi tibi, hujusmodi barathra Vulcania innumeris meatibus inſtructa, in omnes telluris plagas, partim in aërea gazophylacia, partim in ultimam uſque terræ ſuperficiem exporrecta eſſe? ex his ſufficientis aëris ad fomentum ignium ſit attractus, ut montes Vulcanii, Ætna, Veſuvius, Hecla, ſimileſque quos in terreſtri ſuperficie hinc inde natura veluti intimarum officinarum ſpiracula, ac evaporatorios quoſdam caminos diſpoſuit, ſatis ſuperque teſtantur. *Theodidactus.* Incredibili ſanè voluptate abdita naturæ tuæ miracula percipio: ad aliud itaque dubium mihi ſolvendum te accingas velim; & eſt, quomodo nonnunquam fontes & flumina repentino eventu exaruerint, uti Hiſtorici nos docent; montes etiam Vulcanii poſt diuturnos incendiorum vomitus, tandem deſierint: qua ratione itaque hoc acciderit, à te doceri velim. *Hydr.* Variis id modis contingere poſſe ſcias: ſubinde enim tanta ſpirituum igneorum intra cavernarum viſcera copia naſcitur, ut contineri ampliùs neſcii, quà data porta, ſummâ & incredibili violentiâ effugium ſibi quærentes, latera cavernarum, meatuumque parietes formidabili vehementiâ concutiant; unde tam ſævi terræ motus oriuntur, ut nonnunquam immenſa ſubterreſtrium portionum ſpatia in ultimam ruinam deducant, quarum ruinâ ſi quandoque fontis aut fluminis cujuſpiam mæandri obſtruantur, utpote impeditâ curſûs ſemitâ, fontem quoque & flumen ceſſare neceſſe eſt; atque adeo alibi ſibi exitum aperire cogantur; Unde ſicuti fontes & flumina alicubi dictis eventibus deficiunt, ita nova alibi naſci, hiſtoriarum teſtantur monumenta, naturâ ſemper, quod deperditum eſt in uno loco, id ipſum inſtaurante in alio.

Fontes & flumina cur ſubinde exaruerint, & ignis ceſſaverit.

mundi corporibus junctus, veluti mundi quoddam gluten & vinculum indiſſolubile omnia necto: nam ex terreſtri ſubſtantia producta mundi corpora, ſine me mox ſiccitatis ſuæ cauſâ in pulverem converterentur. Sunt autem hæ à divina providentia commiſſi mihi officii partes, Univerſum mundum ſuper-cœleſtium aquarum fomento animare, à ſolarium aſtrorum æſtu, frigiditate & humiditate meâ defendere. Quin à me, tanquam ab inexhauſtis uberib., univerſa mundi machina neceſſarium ſibi nutrimentum trahit, ut ſi quandoque nimio perennium igniũ æſtu deficiat, meæ ſubminiſtratione humiditatis refecta inſtauretur. Quin & cœleſte illud infinitæ capacitatis expanſum æthereum, quod perenni motu cœleſtes aſtrorum globi permeant, ſpatium nihil aliud eſt, quàm tenuiſſimum, agilliſmum, ſubtiliſſimumque ſubſtantiæ meæ effluvium: unde & Hebræi illud non alio meliori nomine quam Schamaim, id eſt, *ibi aqua*, indigitandum duxerunt. Sed quoniam de his omnibus fuſè à tuo Coſmiele inſtructus es, illis relictis ad Geocoſmum, veluti ad inſtituti noſtri unicum ſcopum, progrediamur.

Aquæ utilitates in univerſam terram redundantes.

Geocoſmus, magna illa telluris moles, meo unico ſuſtinetur ſubſidio. Hinc non duntaxat totius globi peripheriam per Oceanum meum ambio, ſed & interiores penetralium receſſus permeo admirando quodam motûs proceſſu; ex ortu in occaſum Solis & Lunæ curſum inſequor, ex Auſtro verò in Septentrionem perenni quadam revolutione agitor; & uti ſub axe Boreo abſorbeor, ita per ſubterraneos inciles revolutus, ab oppoſito Auſtrali axe regurgitor; atque adeo, ut ſuprà tibi deſcripſi, per innumeros meatus in univerſam Geocoſmi œconomiam diſtribuor; ut proinde nullus tam exiguus locus, ſive internam, ſive externam telluris conſtitutionem ſpectes, exiſtat, qui meâ præſentiâ carere poſſit. *Theodid.* Siſte parumper, ſodes. Dixiſti paulò antè, te in perpetua quadam agitatione ſub quadruplici motûs differentia verſari. Primò ex ortu in occaſum, poſtea ex Auſtro in Septentrionem, deinde perpetui fluxus & refluxus reciprocatione, ex qua demum quartus

Circulationes aquæ ex polo ad polum.

refle-

reflexionis motus,quem currentium vocant, reſultat. Quæro itaque, quid iſtiuſmodi motibus natura rerum intenderit. *Hydr.* Finis naturæ fuit, ut regnum meum Occanium primò ab omni putredinis pernicie, continuâ hac agitatione expurgaretur. Secundò,ut concitatus Oceanus magnâ aquarum mole aggravatus, illiſuſque in bovaim terreſtrium regionum ſtructuram,per meatuum ſubterraneorum epiſtomia, aquas ibi ſtabulantes in conſtituta montium Hydrophylacia, majori vi & efficaciâ ejacularetur. Tertiò,ut ſemen quod in centro ſingularum partium elementi mei latet,per motum potentiùs ad univerſi globi bonum excitaretur,ac ſingulis mixtis ſeſe ad innumerabilem in Geocoſmo rerum varietatem producendam aptè committeret. Ego calore Solis in vaporem reſolutum elementum,ac inſupremo aëris regno meæ naturæ reſtitutum,terrenam ſuperficiem, imbrium pluviarumque aſpergine rigo,eam quoque candidis nivium operimentis contego, grandium eam nimbo ferio; ex meo nutrimento, & aër, & ignis viuunt, & conſervantur. Arcum illum cœleſtem, quo nihil in Meteororum miraculis natura pulchrius & mirius exhibuit,ego inexplicabilium colorum varietate admirando & vix hucuſque comprehenſo artificio depingo, chartam ſe mihi nubibus, ſole penicillum, guttis colorum ſubſtantiam ſubminiſtrantibus. Meâ induſtriâ omnia illa aëris nubiumque phaſmata,in ſublimibus aëriæ regionis oris, quæ mundus tantopere ſtupet & admiratur,exhibeo. Meum eſt magnum illud nubium organum,quod ſpiritibus & inteſtinis flatibus incitatum,magno orbem mortaliumque animos terrore tonitruum concutit. Vdes itaque, mi Theodidacte,quanta meâ induſtriâ in Meteororum regione ſpectacula præbeam,nè putes humiles me tantum terrenæ habitationis alueos tenere, dum levitate meâ vel ad ipſa cœlorum confinia extollor, gravitate verò & ſoliditate nec ipſi terræ ſubinde cedo. Vidiſtinè unquam lacus & flumina denſiſſimâ glacie conſtricta? an non obſervaſti,quàm ſolidum non animalibus tantùm,curruumque vehiculis,ſed & hominum negotiantium commoditati

Fluxus & refluxus Oceani ſinus.

Iridis deſcriptio.

Glaciei utilitas.

tati

tati aptum iter hyberno tempore præbeam? quantam hominibus in [illegible] animi ex ceſſionem in cryſtallino meo pavimento præſtem? meum dom[illegible] Morphei regnum jure dicere poſſes, cùm nihil ſit in quod non repentinâ mutatione transformer. *Theodid.* Mira ſanè refers, ô Hydriel; ſed dic, rogo, quidnam in intimis terræ viſceribus moliaris? quomodo te in ſubterreſtrium generationum Metamorphoſi geras? *Hydr.* Secreta à me quæris, quæ niſi tibi, non alteri mortalium revelarem; quia tamen arcana mirificæ meæ poteſtatis ſacramenta unicè ſuſpicis & veneraris, ſincerè tibi cuncta aperiam. In abditis meis ſubterranearum regionum hydrophylaciis commorans, mox ubi Vulcaniarum officinarum æſtu concitor, in ſubtiliſſimum tenuiſſimumque vaporem reſolutus, per intimas terrenæ molis fibras me inſinuo, & ubicunque pro natura locorum diſpoſitam materiam reperio, illi protinus junctus, jam univerſali naturæ ſemine fœtus, nunc in metallum, modò in quandam mineralium ſubſtantiam, jam in pretioſi lapidis formam, laborioſâ quidem, at nobiliſſimâ coagulatione transmutor; ut proinde nullum metalli, nullum mineralium, nullum pretioſorum lapidum genus, ſine me debitam ſibi perfectionem conſequi poſſit: ut exinde non ſine ratione veteris ſapientiæ magiſtri me ſemen mundi, & menſtruum Univerſi eſſe exiſtimarint. O ſi occultas itinerum meorum ſemitas, mi Theodidacte, videres, quantum ſtupores? quanta admiratione defixus ad incomprehenſas operationum mearum rationes hæreres? ego abdito quodam præpotentis magnetiſmi faſcino, vel ad primum occurſum, mox in amorem meum omnia diſpoſitarum materiarum ſubjecta converto, ut ipſa tota mei ſe juris, ego totum me ipſorum æris admirando quodam conjugio faciam, eâ Metamorphoſi, ut nemo me ampliùs dignoſcat. Vidiſtinè cryſtallum, beryllum, adamantem, amethyſtum, carbunculum, & ſimiles iſtiusmodi non ſplendore magis, quàm raritate inæſtimabiles lapides? *Theodidactus.* Vidi, & admiratus ſum naturæ in iſtis formandis induſtriam. *Hydriel.* Illi omnes mei ſunt partus, illi meum coagulum, quo-

Mineralium productio.

Aqua ſemen mundi.

Lapides pretioſi.

rum ſingulos ex appropriatis terreſtrium ſuccorum coloribus tinxi, ſalinis proprietatibus imbui, & naturâ locorum, ſyderumque influxu cooperante, in tam nobiles formas traduxi; ego ſubtiliſſimas terreſtrium molium fibras medullasque penitiſſimas ſubeundo, pinguedinem quandam induo, ex locorum natura conceſſam, quæ ſulphuri & mercurio miſta, prout perfecta aut imperfecta eorum commiſtio fert, incredibili ſpermaticæ virtutis meæ efficaciâ, omnis generis metalla produco; ego pro appropriata locorum natura, omnis generis ſalia, gummi, ſuccos minerales, & quidquid tandem fluoris aut humidi naturam olet, efficio. Libri integri ſcribendi forent, ſi modum & rationem qua ſingulis commiſceor, exponere hoc loco vellem. Ego ſulphuris & mercurii ope, antimonium, marcaſitam, ochram, arſenicum, & ſi quod aliud mineralium magni momenti corpus reliquum eſt, meâ induſtriâ in eas, quibus pollet, mirificas facultates ſublimo; atque adeo usque ad ipſius auri, præter quod nihil humana corda tantopere cruciat, coagulationem concurro; ut interim innumerabilem lapidum marmorumque varietatem ſileam, quibus omnibus eam, quam miraris, colorum diverſitatem fluxili & tinctili meâ facultate confero; verbo, omnibus omnia fio; cum terra rubra rubeſco, vireſco cum viridi, purpuraſco cum purpurea, cum aurea aureo colore tingor, cum flava flaveſco, & quamcunque tincturâ meâ vel ad ſaxum, vel marmor, aut lapidem pretioſum materiam diſpoſitam tetigero, eam mox nativâ coloris pulchritudine illuſtrem reddo. Ecce ingenioſus meus in natura rerum luſus. *Theodidactus.* Mirè capior tuâ in rebus tam ſcitè deſcribendis facundiâ. Sed jam hæc ſatis percepi; modò ad illam rerum varietatem, quam in exteriori ſuperficie terræ moliris, progrediamur. *Hydr.* Faciam equidem quæ tua me jubet depromere laude digna curioſitas. Scias itaque, in tribus maximè rebus, quæ externam Geocoſmi faciem concernunt, quà rectè conſtituendis, quà elaborandis meam deſudare induſtriam: & eſt primò quidem ipſum telluris corpus, ſecundò arborum herbarumque genus, tertiò animalium

Colorũ diverſitas in lapidibus.

Aqua in externa terræ ſuperficie quid agat.

tam quadrupedum, quàm volatilium, aquatilium, reptiliumque varietas. Ad primum quod attinet, annon vides, univerſam me telluris ſuperficiem innumeris fontium rivorumque ſcatebris, veluti quibusdam Geocoſmici ſanguinis venarum ductibus veſtire, ornare, rigare, nutrire? ut vel ex hoc ipſo colligas, omnia me ſubtili virtutis meæ penetrativæ efficaciâ attingere, nec ullum eſſe locum cui deſim, aut ex commiſſo mihi ab æternâ ſapientia officio non ſubveniam: & ſi quandoque naturâ locorũ ita poſtulante alicubi, uti in deſertis arenoſis, deeſſe videar, aſſignatos tamen mihi jurisdictionis terminos minimè deſero, ſed quod ſolaris æſtûs vehementia aduſtum, languidum, aridum, exſuccumq; reddiderit, id nocturni roris, in quem reſolvor, abundantiâ mox inſtauro, reficio, & ad frugem reduco, atque adeo muneri meo nullibi deſum, ubi ſemper adſum, & ad omnium neceſſitati ſuccurrendum præſto ſum. Venio ad ſecundum, quæ eſt vegetabilis natura, à qua tam anxiè quæror, tam ſollicitè ambior, ut nulla ſit tam exigua plantula, nulla tam exigua arbuſcula, quæ non omni me naturæ conatu attrahat, alioquin repentinâ ariditate & nutrimenti defectu conficienda. Eſt & hoc mirum dictu, quòd cùm innumeræ ſint plantarum & arborum ſpecies, formis & ſpecificis proprietatibus diſtinctiſſimæ, earum tamen ſingulæ, inſitâ vi attractum in ſe ſuamque me naturam convertunt. Et quoniam ego pro natura & conditione loci operor, primò terreſtrem glebam ad talem & talem qualitatem ſeminali meâ virtute, & ſalſugineâ facultate, quam ſemper centro meo involutam geſto, diſpono; hæc diſpoſita, mihique immixta, germinat talia & talia, tales plantas & arbores, non alias, ex mira quadam terreni cum humido, aliisque abditis locorum qualitatibus concurrentibus, temperie & mixtura profert. Ex hujus verò infinitæ combinationis adaptatione, naſcitur infinita illa herbarum plantarumque varietas, quæ deinde adoleſcentes, concepti excluſiq; ſeminis propagatione, univerſam telluris ſuperficiem in uſum hominum animaliumq; replent, unde vulgatum proverbium, *non omnis fert omnia tellus*, ſiquidem

Aqua omnia alit.

Aqua in vegetabili natura utilis.

dem ego ſingulare quid producere non poſſum, non concurrente appropriatâ locorum naturâ & conditione ſoli. Hinc in India, & Zonæ torridæ ſubjectis regionibus plantas arboresque toto cœlo ab Europæis differentes produco. Et hoc quare? quia alium ad Solem, Lunam, ſtellasque ſitum obtinent, quo utiliter atque aliter, tum ſupernorum influxuum virtutes, tum Archæi ſubterraneæ Oeconomiæ miniſtri & architecti, operationes participant, ita mirificè quoque iis terreſtrium partium natura alteratur. *Theodidactus.* O quàm ſcitè & peritè naturam rerum exponis! Jam video verum eſſe, quod veteres adeo conſtanter aſſeruerunt, aquam videlicet rerum omnium principium, ſemen mundi, menſtruum, & fermentum totius naturæ conſtituentes. Sed jam ulteriùs ex te percipere cupio, quomodo animalium generationi & temperamento te miſceas?

Juxta differentem cœli conſtitutionem diverſa generantur.

Hydriel. Paucis tibi modum oſtendam, ut inde colligas, admirandam naturæ in omnibus ἐγκύκλωσιν. Omne animal, ſive id ſit ex ordine ratione pollentium, ſive eâ expertium, quadrupedum, volatiliumque, ſive ex aquatilium, inſectorumque familia ortum ducant, omne inquam animal, ut vivat, nutrimento indiget; nutrimentum verò illud ſuppeditant, aut animalium carnes, aut herbarum, fructuum, olerum, leguminumque paſtus: omnia hæc à me radicalem originem, uti paulò antè demonſtravi, trahunt; ſiquidem ſine me eſſentiæ ſuæ perfectionem conſequi minimè poſſent. Ego ſubtili admodum ac tenui ſubſtantiâ meâ, primò plantarum radices, non tam ingredior, quàm neſcio quâ occultâ magnetiſmi vi ab iis attrahor, hiſce robur jungo ad plantam ſuſtentandam neceſſarium, deinde propriæ plantæ ſubſtantiæ peculiaribus jam viribus ditatæ commiſceor, & hoc pacto externo ſolis calore rarefactus, paulatim extra terram erumpo, atque ſuccedente novo ſemper & novo nutrimenti mei augmento, tandem in caulem, ramos, folia, flores, fructus, ſemen condenſor, dilator, concinnor, protubero, animor; ſemen verò maturum jam digeſtumque denuo terræ mandatur, ut meâ operâ fermentatum in novam plantæ ſobolem exurgat, perenni quadam & naturæ propriæ propagationis

Aquæ utilitates in natura ſenſitiva.

gationis pericycloſi; equus verò, aut bos, ſive fænum, ſive gramen aſſumptum nutrimentum, humido à me ei priùs conceſſo tumens, intra ſtomachum dimiſſum, ibidem digerit, digeſtum partim in ſanguinem, partim in ſemen deſtinat, ſemen verò humidæ & calidæ ſubſiſtentiæ in uterum transfuſum, ſuæ ſpeciei ſobolem producit equum aut bovem, qui denuo innato quodam appetitu, ad id ex quo vitam ſumpſit nutrimentum carpendum fertur: eſtque hæc mira illa naturæ periodus, atque in omnium ſingulorumque animalium perpetuanda ſpecie proceſſus. Vides igitur, quomodo ego omnibus rebus per occultiſſimas naturæ ſemitas commiſta vitam largiar? *Theodidactus.* Ex tuo illo diſcurſu ſequitur, te tum in herbis, tum in animalibus ſeminis naturam conſtituere; quod ſacro textui repugnare videtur: creavit enim Deus omnia tum plantarum, tum animalium genera ex ipſa terra, non ex aqua, in perfecto naturæ ſtatu, quæ ſemen ad ſpeciem propagandam haberent in ſemetipſis, non ex aquæ nutrimento acquiſitum. Neque ego quidquam divinæ diſpoſitioni contrarium hodiè dixerim; novi enim ſacræ paginæ textum (producat terra herbam virentem, producat animalia, & jumenta) &c. & ſic oportuit facere Divinam providentiam. *Hydriel.* Produxit, fateor, ea ex terra, & in perfecto eorum naturæ conſentaneo ſtatu in primis illis mundi incunabulis, tum plantas, tum animalia, ſed non ex terra arida, pulverea, dura, ſicca, ſed mea jam ſubſtantia macerata, & plasmandis corporibus opportuna; & quemadmodum in primo illo productionis actu ego neceſſariò ad unicuique ſuum attribuendum temperamentum, ita ad ſeminis unicuique ſive plantæ, ſive animali appropriatam naturam, & ſpecificam, ut ſcholæ loquuntur, differentiam conſtituendam, radicali meo humido concurri, quinimò à Deo conditore ſapientiſſimo jam productus, atque in hunc usque diem in immenſum propagatus, meo nutrimento conſervo, & productionis peractæ ſeriem inceſſanter continuo, ſiquidem ſine me nihil vivere, nullus generationis ordo continuari poteſt. Vides igitur, quomodo Divina

Aqua tum ſemine cuique rei proprio quomodo agat.

 vina

vina ſapientia me in primordiis rerum unà cum ſorore mea tellure, veluti aſſeclam, conſiliarium, atque cooperatorem ad totius naturæ ordinem conſtituendum, adhibere ſibi complacuerit? *Theodidactus.* Intellexi omnia, & placent; ſed unum adhuc dubium mirè me torquet, & eſt, quomodo iis animantibus quæ non fæno, ſed ſolis carnibus veſcuntur, ut Leonibus, Leopardis, Accipitribus, &c. tuam ſpartam conferas? *Hydriel.* Si quæ ſuprà indigitavi, cepiſſes, nullus quoque animum tuum ſcrupulus circa propoſitam mihi quæſtionem pulſaret: quemadmodum enim ſol & homo generant hominem, Ariſtotele teſte, ita & ego, ſpermaticâ herbæ virtute cooperante, unà cum Sole herbam produco. Equus, & bos, aut capra herbam comedunt; quod nutrimentum cùm humido meo polleat, illud aſſumptum mox in ſanguinem aut ſemen abit; ex ſemine bos aut capra naſcitur; boves, ac equos, capras, & oves in ſui nutrimentum venatur Leo, Tygris, Lupus, aut Canis; quod cùm radicali meo humido polleat, illud pariter in Leonis, &c. ſanguinem & ſemen degenerat, unde novus Leo, Tygris, aut Lupus naſcitur, cujus temperamentum uti ex carnis pabulo immediatè profluxit, ita naturali inſtinctu in id nutrimentum fertur, quod ei vitam dedit, & in vita conſervat. Hoc pacto radicali meâ virtute omnia conſtituo. *Theodidactus.* Sed humidum illud non ampliùs tibi propriè adſcribi poteſt, cùm ingentes jam mutationes alterationeſque ſubierit? *Hydr.* Verum eſt mirificè illud tranſmutatum eſſe, nihilominùs illud ſine radicali mea facultate ſubſiſtere nunquam poteſt; accedit, pabulum ſive nutrimentum ſine aquæ acceſſu, ſe ſolo nec digeſtionem, nec debitam naturæ operationem peragere poſſe; quæ ut fiant, meo indigent ſubſidio. Quid rogo, aliud in animantibus ſudor & urina eſt, niſi aſſumpti potûs veluti quædam reliquiæ, & ſeroſum quoddam, ſeparatum à fæcibus excrementum? neque tamen à vitalium membrorum officinis recedunt: nam in hepate coquor in ſanguinem, in corde in ſpiritus diſſoluor vitales, in cerebro in animales convertor, in flatus intra pulmones abeo, in ſemen digeror intra vaſa ſpermatica, humiditate

Humido radicali omnia producuntur.

Aqua mira mutatio & concurſus ad vitales operationes.

ditate mea ſanguinem, nè coaguletur, in venis fluxilem facio; nervorum propaginem, inteſtinorum volumina, adeoque omnia interiora membra humiditate & mollitudine meâ, nè obrigeſcant, lubrica facio; per aures, nares, os, linguam, oculos, mucoſam materiam, humectativâ vi mea exonero, atque adeo nihil eſt in majori minorique mundo, quod meâ non adminiſtretur perenni curâ, induſtriâ, ſollicitudine. Ad volucrum genus venio, quod cùm ſeminibus, fructibus, carnibus vivat, illud autem uti à me tanquam principio originem duxit, ita pariter nihil ſine me poſſe clarè patet. Ego illis & potum in rivis fontibuſque, & humiditatem in aëre ſubminiſtro; quam tametſi non ut terreſtria animalia per urinam excernunt, non tamen ideo meo ſubſidio deſtituta cenſere debes, cùm omne humidum, nutrimentumque aſſumptum, partim in ſubſtantiā aliti, partim in ſemen & ova, in utroque ſexu, in ſanguinem ſpirituſque, in exteriori verò in pennarum innumerâ colorum varietate imbutarum ornatum, nativâ ſpeciei proprietate degeneret. Quæ verò in aqueo meo regno natales ſuos ſortiuntur, videlicet innumerabilis piſcium varietas, ea niſi in elemento meo uti vivere nequeunt, ita aliam ſeſe originem quàm ex me non habere, palàm teſtantur, ut proinde de hiſce fuſiùs tecum ſermocinari ſupervacaneum ducam. Reſtat illud animalium genus, quæ inſecta vocantur, & infinitus eorum numerus eſt: qualiacunque tamen fuerint, illa certè non alterius, ſed meæ ſubſtant juriſdictioni: cùm enim pleraque ex putredine naſcantur, ego verò tum terreſtribus glebis, tum plantis, animalibus, malignantis etiam naturæ mixtis, facilè me inſinuem; putredinem, cujus ego fermentum ſum, naſci neceſſe eſt, uti ex putredine inſecta. *Theodidactus.* Nunc verè video, univerſas te mundi ſemitas penetrare, neque quidquam eſſe, ſive ſubterraneum Geocoſmi promum condum, ſive exteriorem ſenſibus expoſitum rerum apparatum ſpectes, quòd tuæ curæ & præſidio non ſubdatur. *Hydriel.* Ita eſt; quæ ſi penitiori mentis trutinâ ponderaris, te procul dubio totius

Aqua quomodo ad volucrum conſtitutionem concurrat.

Piſces cur ſine aqua non poſſunt vivere.

Aqua ut ad inſectorum concurrit productionem.

tiu in naturæ intimam notitiam brevi conſecuturum, non ambigo. Sat itaque verborum. Habes jam, mi Theodidacte, tibi expoſita dubia, quæ tantopere in abditis naturæ meæ arcanis investigandis, tuum cruciabant animum. Vidiſti, ni fallor, quomodo perenni quadam pericycloſi, ex Oceanio meo regno in totius telluris intima viſcera diffundar, quam ibidem effectuum diverſitatem moliar, quomodo nunc condenſatione, modò rarefactione per intimas terreſtrium glebarum fibras, rimas, fiſſuras, mineralium metallorumque materiæ, abdito quodam connubio jungar, & intentæ tandem à natura generationis ultimum ſcopum attingam. Audiſti deinde, quomodo per innumerabiles telluris meatus, canales, anfractuoſos tramites, tandem in extimam globi ſuperficiem erumpam, altiſſimorum montium juga penetrem, ac inde dilapſus, univerſam telluris faciem, innumerabili fontium, rivorum, fluminum, lacuum, ſtagnorum, paludum multitudine irrigem, donec tandem meo, unde dilapſus, regno & principio poſtliminiò reſtituar. Miratus es, quàm ſublimi ingenio & arte producam, nutriam, animem, univerſam vegetabilis naturæ Oeconomiam; quomodo ad ejus compoſitionem ſpermaticâ mediante virtute cooperer. Audiſti, quomodo ſenſitivæ Naturæ familiam adminiſtrem, quid in aëre cum univerſo volucrum genere, in Oceano verò, maribus, fluminibus, lacubus cum natatilium ſtirpe agam, quomodo meâ virtute inſectorum ſoboles producatur, quid & quomodo in aëriæ regionis ſpatio me geram, quot miracula, quot phaſmata, quot inviſa Naturæ ſpectra exhibeam, quomodo in pluvias, nivem, grandines transformer, & quæ tandem ex admiranda hac mea Metamorphoſi mundo emolumenta proveniant. *Theodidactus.* Percepi omnia, & admiratione attonitus vix mei compos ſum; ſed hoc unicum me mirum in modum torquet, quod ad regna tua tum ſubterraneum, tum ſubaqueum, omnem mihi aditum interclusum inveniam, nec fieri poſſit, ut ad inſignem aliquam & inſolitam Naturæ notitiam, niſi hæc omnia propiùs ſpectata oculari demonſtratione comprobaverim, pertingam;

Synopſis omnium effectuum, quos aqua præſtat in Mundo.

Digitized by Google

tingam; quæ dico non tam ad curioſitatis pruritum ſiſtendum, quàm ad ſolius immenſi & ſapientiſſimi conditoris gloriam promovendam, ut videlicet inſpectis omnibus Naturæ myſteriis, de gradu in gradum, per ineffabiles divinæ ſapientiæ ſemitas paulatim progreſſus, attingam Deum Deorum in Sion; ibique perpetuo & indiſſolubili amoris nexu ei, qui tantum in hominis ſolius gratiam molitus eſt, jungar, eundem æternùm amem, amando ſine termino poſſideam. *Hydr*. Scias, Theodidacte, juriſdictionis meæ terminos non eò extendi, ut te ſine mundi præſidis conſenſu & imperio cui, ſoli cœli & terræ, adeoque totius Naturæ archivium concreditum eſt, in regnum meum introducam; ſed audi conſilium meum. Audivi jam dudum, te gratiam in conſpectu Mundi præſidis, qui Coſmiel dicitur, inveniſſe; qui ſicuti te in inacceſſa hucuſque ſuperioris mundi cœleſtiſque exercitûs armamentaria introduxit, atque omnia ex ordine demonſtravit, ita quoque continuâ precum tuarum fervido cordis affectui conjunctarum ſollicitatione futurum ſpero, ut omnia regnorum meorum arcana, & tibi demonſtrare, & totius Naturæ ſubterraneæ conſtitutionem detegere non ſit intermiſſurus. Sed jam tempus eſt, ut in chaos meum revertar. Vale, mi Theodidacte, verborum meorum memor. *Theodidactus.* Hiſce dictis, Hydriel ſummiſſo capite, in tenues evanuit auras; ego verò ex ſopore evigilans, viſarum rerum admirandam ſeriem, alto voluebam pectore. Relicto itaque horto, domum reverſus, Muſeolo meo me abdidi, ac quæ compereram, mox chartæ ad gloriam Dei, & Reipublicæ litterariæ emolumentum, committere viſum fuit. Quid porrò factum ſit, narrare aggredior.

Digitized by Google

DIALOGUS II.

De admirandis Geocoſmi, ſive Terreſtris mundi arcanis.

Interlocutoribus Coſmiele, & Theodidacto.

CAPUT I.

De exteriori Geocoſmi facie.

THEODIDACTUS. Dum itaque ingenti rerum ab Hydriele narratarum voluptate delibutus, ſingula mecum accuratiùs pondero, ingens ſanè cor meum earum rerum, quas ab ipſo circa interiorem Geocoſmi conſtitutionem narrare audieram, cominus ſpectandarum deſiderium invaſit, eo potiſſimum fine incitatum, ut ex hac inſcrutabili Divinæ ſapientiæ diſpoſitione, & admiranda telluris ſtructura, novos mihi & novos ad inviſibilium rerum pulchritudinem, per viſibilia gradus diſponerem. Interim ſuaviſſimi Coſmielis mei memor, eum ferventi precum inſtantiâ ſollicitabam, atque incredibili fiduciâ fretus futurum ſperabam, ut qui ſupremam mundi monarchiam, cœleſtiumque corporum apparatum, tanto charitatis humanitatiſque officio mihi demonſtrârat, is pariter pro inſita in me affectus pronitate, ſubterreſtria Geocoſmi regna, & arcana ejuſdem ſacramenta, porrò demonſtrare non eſſet dedignaturus. Vix dixeram, cùm ecce novo ſopore; eoque profundiſſimo ſuperveniente occupor. Panditur

cur. interea domus omnipotentis Olympi, toto coruſcante ſplendidiſſimo jubare in loco, ubi commorabar; Coſmiel ſeſe ſiſtit, ſed longe à primæ paraſtaſeos habitu diſparatus. Caput tantâ fulgebat luce, ut vix tantæ majeſtatis intuitum ſufferre poſſem. Manu dextrâ tenebat globum terræ, innumerâ rerum varietate confertum: hîc Oceanus terreſtribus partibus ſuos diſterminabat limites; illic maria intra terreſtrium portionũ alueos ſeſe pulchrè inſinuabant: hîc flumina, veluti fimbriis quibuſdam decorè fluctuantibus, & originem ſuam unde prorumpebant, & cum Oceano ſuum meditabantur conjugium; ibi lacus, & ſtagna orbis terræ veluti totidem oculis condecorata ſuum decorem, uſum & abdita in humani generis emolumenta; ſubſidium, & fæcunditatem demonſtrabant immenſa aquatilium multitudo & varietas; monſtra & cete grandia omnis generis mirificum ſeſe præbebant intuenti ſpectaculum; terreſtres verò portiones innumeris concatenatæ montibus penè in extaſim rapiebant; arborum porrò, plantarum, herbarum, animalium tum terreſtrium, tum volatilium multitudo & differentia, neč numerum, nec finem obtinebant. Siniſtrâ baculũ tenebat Coſmiel ex omnibus, quas natura rerũ in prædiuiti ſua gaza exponit, precioſorum lapidum metallorumq; ſpeciebus compoſitũ. Cingulo annexum gerebat Cornucopiæ, omnibus rerum humano uſui neceſſariarũ ſubſidiis inſtructũ. Cæterùm pennato alarũ apparatu, habituſq; inviſi decore tantũ ſplendebat, ut eum, cui ex rebus naturalibus comparare debeã, neſciam. Ego verò ad tam inſolentia rerum ſpectacula, vix mei compos, ardenti mentis æſtu, in ſolitos ejuſdẽ amplexus irruere mirũ in modum geſtiebam; tantæ tamen Majeſtatis reverentiâ deterritus abſtinui, hoc verborum tenore eum affatus. O mi Coſmiel! ô Coſmiel cordis mei ſolatium, antiquæ familiaritatis conſors, cœleſtiumque myſteriorum fidelis interpres! quid ſibi vult tam inſolitus habitus? quid mira illa ſymbolorum ſchemata quibus gravaris, portendunt? dic, rogo, compar, veteris tutelæ memor, quænam tui ſit adventûs cauſa? *Coſmiel.* Preces tuæ, mi Theodidacte, ſummumque quo æſtuas

Apparitio nova Coſmielis, novique habitus deſcriptio.

earum rerum, quæ ad ultimi finis tui conſecutionem pergunt, cognoſcendarum deſiderium, conditorem tuum moverunt, ut tibi tuoque ſervitio ad maximam ejus gloriam reſtituerer. Venio itaque ad te, ut poſt demonſtrata divinæ ſapientiæ argumenta in ſuperiore mundo eluceſcentia, jam & mundum ſubterraneum, ſuperterraneumque, quem publicæ luci jam dudum parare incepiſti, unà cum myſteriis, & arcanis ſacramentis tibi detegerem; occultas divinæ ſapientiæ ſemitas, non ſolùm quæ in externa globi ſuperficie, ſed quæ in intimis viſcerum receſſibus, à paucis hucuſque mortalium penetratas tibi demonſtrarem, rerum ſingularum rationes docerem, ut ſic, ad impigrè pro honore Dei & boni communis emolumento laborandum, aptior fieres & inſtructior. *Theodidactus.* O mi Coſmiel, fieri nè poteſt, ut tu præcelſus cæleſtium exercituum princeps, tantum gratiâ tuâ me pauperem & humillimum ſervum tuum digneris? & quis ego ſum, favilla & cinis, qui tantâ prærogativâ exorner, ut oraculorum hucuſque deſideratorum particeps te doctore fierem, & per ineffabilia Divinæ ſapientiæ Gazophylacia ductus, ea cognoſcerem, quæ oculus non vidit, nec auris audivit? Noviſti, me, poſtquàm per excelſa ſuperioris mundi domicilia ſervum tuum traduxiſti, inſolitarum rerum conſideratione ſtupefactum, præter inviſibilium rerum intuitum nihil ampliùs deſideraſſe, nihil ambiiſſe. *Coſmiel.* Laudabilia quidem tua ſunt deſideria, & Deo optimo peraccepta; ſed nec dum tempus, quo votorum tuorum compos fias, advenit. Oportet te primùm incomprehenſibilia Dei magnalia, quæ in ſolius hominis gratiam in hac terreni globi fabrica operari dignatus eſt, mundo exponere, atque omnium mortalium corda, dum tantorum beneficiorum cumulos aſpiciunt, divino amoris æſtu accendere, donec tandem juxta votorum ſummam, ea in archetypo mundo æternum contempleris. *Theodidactus.* Sicuti ſemper tuo me arbitrio plenâ animi reſignatione tradidi, ita porrò circa me, quod & tibi, & Deo in te, beneplacitum fuerit, exſequere. Nihil enim antiquius unquam habui, quàm Divinæ voluntatis amuſſim in omnibus

omnibus ardentiſſimè ſectari, eique conjungi per affectum, qui cùm infinitè bonus ſit, amore utique infinito dignus eſt. Sed rogo te, mi Coſmiel, quid ſibi globus ille tantâ rerum varietate conſpicuus? quid baculus? quid cornucopiæ, quibus oneraris? explica, rogo, arcana rerum ſacramenta. *Coſmiel.* Globo quem vides, mundum ſcias, ex terreſtri & aqueo elemento conſtitutum, exprimi. Vides in hoc Oceani longè latèque diffuſam aquarum molem? Vides marium intra terrenos ſinus diffluxiones? Vides lacuum, fontium, fluminum, ab origine ſua in innumeros rivos deductorum propagines? Vides animalium, aquatiliumque multitudinem, & varietatem? nunc intueris terreſtrium portionum montibus diſtinctorum concatenationem? quam arboribus, plantis, herbis decorè veſtiantur? ſilvaſnè, camporumque planicies, à quadrupedibus alitibuſque habitatas cernis? *Theodidactus.* Cerno omnia, & ſtupeo, & quid hujuſmodi mihi ſignificare velis, neſcio. Unde quà poſſum humili animi devotione rogo, ut mihi ſcopum omnium, in quem collimas, aperias. *Coſmiel.* Argumentum, quo jam dudum diſtineris, mundi ſubterranei hiſce indigito; & quoniam circa multa hæres incertus & dubius, & magnâ animi anxietate terreſtris globi myſteria rimaris, tibi præſto ſum, ut quemadmodum per inacceſſas cœleſtium globorum manſiones te deduxi, jam pari pacto per occulta atque inacceſſa Geocoſmi adyta à me deducaris, nè quidquam ſit, quod te in abdita naturæ Majeſtate penetranda lateat. *Theodidactus.* Et quomodo hoc fieri poſſe putem, cùm Geocoſmus naturâ ſuâ ſolidus & impenetrabilis exiſtat? *Coſmiel.* Valde erras, fili; ſunt hæc imperitè philoſophantium phantaſmata, & falſæ perſuaſiones eorum, qui præterquàm quæ ſenſibus expoſita ſunt, nihil adeo rectæ rationis trutinâ penſitant. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce Geocoſmus, quem manu dextrâ gerebat, in duo è veſtigio hemiſphæria diſſiliit. *Coſmiel.* Vide jam, Theodidacte, num uti tu putas, Geocoſmus juxta omnem interiorum viſcerum conſtitutionem ſolidus ſit? an verò, non ſecus ac Microcoſmus, innumerabilibus canalium ductibus in-

Explicatur ſymbolicus Coſmielis habitus.

Terreſtris Mundus non omnino intra viſcera ſolidus eſt.

 terſtin-

terſtinctus? innumeris ingentium cryptarum receptaculis diviſus ſit? *Theodidactus.* Video,& quidem ſatis mirari non poſſum. *Coſmiel.* Per omnia itaque,hoc in globulo non niſi typo quodam expreſſa,naturæ adyta te traducam; rationes ſingulorum oſtendam; fines altiſſimos, ob quos ab authore naturæ ſingula conſtituta ſint,pandam. Et quoniam hæc aptè concipi non poſſunt,ſine exterioris Geocoſmi ſuperficiei exacta notitia; primò univerſam telluris ſuperficiem luſtrabimus, deinde uſque ad ipſa centri adyta penetrabimus, carceres Vulcanios,Æolios,Neptunios,& ſi quid aliud reſtat, arcanorum oſtendam; ſic enim, votis tuis plenè ſatisfactum iri confido. *Theodidactus.* Equidem non expedire judico,ut per externam globi ſuperficiem me traducas; eſt enim ob Geographicum multorum annorum ſtudium,regionum ſitus in ea deſcriptus, mihi ſat ſuperque notus; hoc unicum à te contendam,ut quæcunque mihi dubia circa occultam regionum,montium, aquarum,marium naturam occurrerint,pro eo quo me proſequeris benevolentiæ affectu,diſſoluere non graveris,donec iis omnibus inſtructus,in ſubterraneorum meatuum cavernas & latebras,penitiſſimaque naturæ gazophylacia, quæ uti in hunc uſque diem inacceſſa manſerunt,ita ingenti eorum videndorum deſiderio crucior, à te introducar. *Coſmiel.* Votis tuis uti nunquam reſtiti,ita ſatagam,ut eorum quæ ex me quæris, plenam ſolutionem nanciſcaris. Perge itaque magno animo, eas quæ intimo pectoris ſcrinio conditas habes, de natura Geocoſmi dubitationes proponere.

CAPUT II.

Varia dubia ſolvuntur circa externam Geocoſmi conſtitutionem.

Geocoſmus ex mundi corporibus praſtantiſſimus eſt.

THEODIDACTUS. Video,& non ſine ſtomacho quotidie pænè lego,terreſtrem mundum,quem Geocoſmum appello, à pleriſque noſtri temporis philoſophis, omnibus mundi corporibus poſtponi,& tanquam ultimi mundi fæcem, for-

ſordidam elementorum amurcam, elementarium excrementorum ſaburram, perpetuâ generationis & corruptionis viciſſitudine ſummè deturpatam æſtimari; cùm ego tantum abeſt ut id ſentiam, ut eum potiùs omnium mundanorum corporum præſtantiſſimum exiſtimem. Tuam itaque circa hoc argumentum ſententiam operio. *Coſmiel.* Rectè judicaſti; ſed ut omnia ritè tibi ingerantur, paulò altiùs de eo ordiri viſum fuit. Noſti, mi Theodidacte, illud in ſcholis tritum, operis alicujus excellentiam à ſuo potiſſimùm fine ſpecificari? Scias itaque, finem terreni globi adeo altum & eminentem eſſe, ut, non dicam ulli mundanorum globorum dignitate & excellentiâ ſuâ non cedat, quin vel ſolo empyreo cœlo inferior ſit. Nonnè audiſti hæc à me tibi fuſiùs, dum ſupernum mundum contemplaremur, exponi? *Theodidactus.* Memini, & alto pectore divina tua dictamina impreſſà conſervo. Sed perge, ſodes. *Coſmiel.* Geocoſmus, uti dixi, tantæ excellentiæ eſt, ut ob hunc ſolum, totius mundi machina à DEO producta videatur. Certè non propter nos, nullo corporeæ compoſitionis amictu indigos, corpoream hanc mundi molem conditor ſapientiſſimus conſtituit, cùm vitæ intellectualis beatitudine contenti, corporeis rebus non utamur. Ergo non propter aliud quàm rationalis creaturæ, ex animo & corpore conſtitutæ, ultimum increatis finem, eumque altiſſimum & eminentiſſimum, conſtitutum quis negabit? Unde eum, veluti in univerſi fabrica medium, ceu thronum quendam conſtituit, quem innumerabilis aſtrorum exercitus, noctu diuque circumeundo, ſuis virtutibus foveret; cui ſoli veluti Regi ſuo, influxu & communicatione virium ſuum famulitium impenderet; quem & ideo immotum fixumque eſſe oportuit, ut tanquam principium paſſivum aptiùs ſupernis influxibus ſubderetur; adeoque nihil in ſupremo mundo eſſet, nullum tam exiguum aſtrum, cujus virtutes non participaret, & cui non quæpiam ſupernarum virtutum particula inſita eſſet: quod ex ſumma rerum varietate, & hominibus incomprehenſa multitudine ſat ſuperque patet; quæ profectò tanta eſt, ut ſi Myriadem annorum in

Terreſtris globus omnes reliquos ante cedit.

Finis Geocoſmi creatura rationalis eſt.

Geocoſmus cur non moveatur.

in iis evoluendis intenderes, in eo tamen latentes naturæ theſauros minimè exhaurires, ſemperque ibi ubi finieris, rerum identidem novarum cognoſcendarum inveniendarumque daretur principium. Vera majoris mundi epitome quædam, totiuſque naturæ compendium abſolutiſſimum, in quo conditor omnia ſuperioris mundi arcana complicata eſſe voluit, ut rationalis creatura in hoc veluti centro quodam conſtituta, dum altiora inacceſſaque ſupremi mundi habitacula ſenſibus attingere non poſſet, illa tamen omnia in Geocoſmo veluti in compendio quodam convoluta intueretur. Sed hæc nihil ſunt reſpectu eorum, quæ jam tibi aperiam. Dixi, mundum propter terram, terram propter hominem, hominem verò propter Deum ſolum productum fuiſſe. Cùm verò in æterno Sacroſanctæ Triadis conſiſtorio, æterni patris verbum & filius, æterno decreto, in humani generis per peccatum lapſi redemptionem ad carnis humanæ aſſumptionem deſtinatus fuerit; certè nihil ad Geocoſmi excellentiam ampliùs accedere poſſe videtur, dum dignus effectus eſt, qui Unigenitum Patris Filium, Verbum æternum, Sapientiam increatam, humanâ carne veſtitam exciperet; dum Deum hominem cum hominibus in hujus terræ gurguſtio converſantem, innumera beneficia conferentem, immò concivem ſuum vidit. O dignitatem! ô excellentiam! non ſibi ſolarem, non jovium, non lunarem, aut alium quemvis ex nobilioribus mundi globis ſelegit, ſed terreſtrem globum, ut in eo ſtupenda magnalium ſuorum, operationumque divinarum miracula monſtraret, ut qui omnipotenti virtute ſuâ ex nihili abyſſo produxerat omnia, omnia propter hunc globum, quem ſibi habitaculum idem videlicet Dei cum hominibus conſtituerat, produxiſſe videretur. Rectè itaque, mi Theodidacte, terram omnium mundanorum globorum, ob dignitatem finis, præſtantiſſimum judicaſti; ita enim eſt, & nos Angelici ſupernæ curiæ aſſeclæ, præ omnibus mundi globis ad ejus conſervationem quàm maximè incumbimus; ſingulari curâ, & mirâ quadam ordinum noſtrorum diſtributione, juxta divinæ providentiæ nutum & diſpoſitionem

Geocoſmi excellentiam ſine comparatione auxit incarnatio Verbi Divini.

Terræ globum ante omnes maximè curant Angeli.

nem factâ, omnia in ea adminiſtramus, dirigimus, conſervamus; quod nulli alteri globorum conceſſum eſt. Tantâ enim æterna Sapientia curâ in hunc globum incubuit, ut nullam regionem, regnum, provinciam, urbem, nullam uſque ad ipſos privatos homines domum, nullam ſive brutorum, ſive plantarum, mineraliumque ſpeciem, angelico præſidio immunem eſſe voluerit. Unde cœleſtium præſidum tanta eſt in hoc globo multitudo, ut non tantum omnium hominum, ſed & ſpecierum, individuorumque quorumcunque entium numerum longè ſuperet; qui quidem præſides vigili ſolicitudine ad inimicæ & Satanicæ poteſtatis inſidias, quas in humani generis exitium perpetuò moliuntur, perfringendas, unicè incumbunt, & ad bonum, finemque ultimum à Deo deſtinatum conducunt. *Theodidactus.* Uti abundè Geocoſmi præſtantiam & excellentiam demonſtraſti, ita pariter dubiis meis adeo ſatisfeciſti, ut ampliùs quicquam deſiderare non poſſim; hoc tamen aliquem mihi ſcrupulum injicit circa terreſtris globi imperfectionem, quòd videam eum in multis regionibus tanta ſterilitate ſqualeſcere, ut præter innumeros ſerpentes, baſiliſcos, dracones, & venenoſæ featuræ ſobolem, nihil reperias. Nonnulla quoque loca ob deſperati aëris, aquarumque inclementiam, deſerta & inhabitata relinquuntur; multa quoque tot ferocium belluarum latibulis referta ſunt, ut ea non dicam habitare, ſed nè tranſire quidem impunè liceat. Video quoque magnam Geocoſmi portionem in hunc uſque diem incognitam, inacceſſamque remanere, ut ſunt eæ quæ polis ſubſunt regiones. Ad hæc itaque ut mihi reſpondeas, ſupplex & obnixè rogo. *Coſmiel.* Ad ſingula tibi ordine propoſita dubia reſpondeo. Et ad primum, quòd multæ regiones incultæ, deſertæ, & habitatore priventur, tantùm abeſt ut imperfectionem telluris arguat, ut potiùs ejus inde pretium maximè dignoſcendum ſit. Tametſi enim hæc paſſim occurrant, ſcias tamen nihil Deum & naturam fruſtra feciſſe, quod non in altiſſimos fines, hominibuſque incognitos diſponatur. Quemadmodum enim Divina ſapientia totum mundum contrariorum

Imperfectiones Geocoſmi narrantur.

Deo & natura operante nihil fruſtra fit.

luctâ, litibus & amicitiis conſervari voluit, ita mala bonis mixta eſſe, & conſona diſſonis aptâ connexione ſociata voluit, ſine quibus mundus conſiſtere minimè poſſet, utpote harmonico ſuo temperamento deſtitutus. Etiamſi igitur deſerta inveniantur ſabulo ſqualida, & in im̃enſam longitudinem porrecta, quæ juxta hominum ſenſum & judicium otioſa & inutilia videantur; ſi tamen interiorem infra poſitam deſerto ſubterraneam ſtructuram viderent, quemadmodum ſuo tibi tempore oſtendam, forſan mirari deſinerent, & conceptam de ſimilium locorum inutilitate opinionem deponerent. Nullum eſt adeò in natura grande malum, quod non adjunctum ſibi habeat bonum, veluti antidotum quoddam, quo viciniores regiones roborentur, & in eſſe ſuo conſerventur. Miraris deſerta, ſed neſcis utilitates inde provenientes. *Theodidactus.* Eas itaque ut explices, obnixè rogo. *Coſmiel.* Cùm ſabuloſa deſerta ut plurimùm ob ſiccitatis vehementiam aduſtioris aëris ſint; primò hoc utilitatis conferunt, ut nubes nimbis gravidas, quæ regionibus vicinis imminent, ſiccitate ſuâ conſumant, nè humoris abundantiâ cum magnâ hominum animantiumque jactura pereant; & apertè patet, inundationes Æthiopiæ & Nili in Ægypto non ceſſare, Lybicis cœteriſque deſertorum ventis non ſpirantibus, quibus tamen exortis, mox imbres & nimbi ceſſant, atque aër priſtinæ ſiccitati reſtituitur, diluviiſque imminutis, ceſſat inundatio. Secundò, magno Æthiopiæ incolarum commodo tot deſertis tota regio circumdatur: cùm enim ex frequentibus fluviorum ingentium inundationibus magna humiditas naſcatur, ex humiditate verò indigeſta terra pernicioſas generet putredines, ex quibus omnis generis ſerpentes, dracones, baſiliſci, cæteraque monſtruoſa animalia, toxico plena propullulent, eæ integras regiones circumſitas veneni ſui virulentiâ inficerent, hominumque habitationi ineptas redderent, niſi naturali quodam inſtinctu, mox in interiores deſertorum receſſus, ceu in fidam eorumque naturæ conſentaneam ſtationem ſeſe reciperent. Quod idem de Aſiæ, cæteriſque Americæ deſertis dictum velim; atque adeo vel ipſa

Nullum in natura malum ſine annexo ſibi bono reperitur.

In Ægypto flantibus ventis pluvia impediuntur aërque ſicceſcit.

In Æthiopia aquarum inundationes putredinis & venenoſorum animalium cauſa.

Deſertorum utilitas, obnoxia hominibus & ferocia animalia ibi latitantia.

ipſa deſerta à natura in bonum incolarum circumiacentium, contra comune omnium judicium, deſtinata videntur. Accedit hiſce, quòd pleræque ferocium belluarũ, ut ſunt Elephantes, Leones, Tygrides, aliæque hujus generis belluæ, naturali quadã inclinatione deſertas & vaſtas petant ſolitudines, utpote ab hominum inſidiis in iis liberiores nè in cultis locis fæcundiori proventu propagatæ, extremum hominibus animalibuſque exterminium & exitium adſciſcerent. Nè verò deſerta perpetuæ ſterilitati ſine ullo emolumento conſecrata cenſeantur, Naturæ ſemper in hominum uſum, eximium quidpiam in iis producere ſtatuit; in nonnullis quidem bdellium, & manna nobiliſſimum, reſque raritate pretioſas, ut in arenoſo Tartariæ deſerto Rhabarbarum, in aliquibus palmas dactylis fæcundiſſimas; non deſunt quæ volucres, quadrupedeſque eximias alant; ita ut nihil propè ſit, tam hominum judicio ſqualidum, quod non ſua conferat emolumenta. Ecce paucis tibi deſcripſi deſertorum nonnullos fines à Natura intentos, complura alia allaturus, niſi te impatientẽ moræ ad alia feſtinantem cognoſcerem. *Theodidactus.* Jam verè video ex tua tam eximia relatione, Naturam minimè ut novercam incuſandam, quæ tantâ providentiâ omnia conſtituit, omnia tam exactâ trutinâ ponderavit. Sed perge, mi Coſmiel, reliquos mihi propoſitorum dubiorum nodos ſolvere. *Coſmiel.* Alterum quod tibi ſcrupulum movebat, erant loca paludibus & aquarum ſtagnantium ſqualore oppleta; quæ cùm pernicioſorum vaporum fuligine aërem perpetuò inficiant, ij innumeras quoque in accolis infirmitates ut plurimũ accerſunt, ut proinde hujuſmodi aquarum colluvies fruſtra in natura rerum conſtituta videatur. Hoc dubium tuum prorſus nullam difficultatem habet. Nè quæſo, mi Theodidacte, naturam accuſes, quaſi minùs ſe benignam erga homines in tanto locorum ſqualore exhibuerit. Non eſt id naturæ vitium, ſed hominum otioſorum neglectus & oſcitantia, qui cùm poſſent iſtiuſmodi malum removere, id tamen neſcio quâ laboris impatientiâ, vel ſumptuum magnitudine abſterriti, conſultò omittunt. An neſcis, totam olim Ægy-

Solitudinis uſui humano rara & pretioſa producunt.

Vapores ex putridis aquis ac ſtagnis aërem & homines inficiunt.

Paludum & aliarum ſqualidarum aquarum non natura, ſed homines cauſa ſunt.

Ægyptum, paludibus tectam, hominum tamen induſtria, & impigris laboribus, aquis in certos canales corrivatis, non tantùm aquarum diffuſione liberatam, ſed & in totius orbis fertiliſſimam ſaluberrimamque regionem evaſiſſe? idem de aliis ſtagnantium aquarum ſqualiditate deſædatis Geocoſmi partibus ſentiendum eſt; hoc enim pacto terra ab aquarum tyrannide hominum labore vindicata, & fœcundiſſimos fundos, & ſubtractâ vaporum materiâ, ſaluberrimum aërem ſubminiſtraret. An non tota Germaniæ inferioris ora maritima, olim mari tecta ſqualuit? quæ tamen poſteris temporibus in omnium populoſiſſimam, & quæ ſplendore ac magnificentiâ nulli cedat, regionem evaſit. Innumera hujus rei exempla non tibi in tuo deerunt Geocoſmo, ut proinde dubium à te mihi propoſitum, ſuaptè ſponte cadat. Quare ad majoris momenti dubia te accingas, nè tempus in rebus paſſim obviis teramus.

Natura non incuſanda, ubi intervenit defectus hominum.

Theodidactus. Veriſſima, quæ dicis, invenio, & ſat jam novi, naturam non ſemper incuſandam, ubi defectus non niſi ab hominum neglectu dependet; quare paulò majora & reconditiora proponamus. Nullo non tempore ingens me deſiderium tenuit, cognoſcendi earum partium ſitum, quæ immediatè polis mundi ſubſtant. Novi multos multa de iis retuliſſe; quia tamen nemo mortalium repertus eſt qui eò penetraverit, quieſcere non poſſe videor, donec nonnullam à te de iis notitiam acquiram.

Terr aquei globi conſtitutio interna.

Coſmiel. Ad profundum Naturæ arcanum aperiendum me adigis, & forſan hucusque incognitum. Sed ut meliùs mentem meam comprehendas, rem ab ovo, ut dici ſolet, ordior. Conditrix ſapientia ita Geocoſmum hunc conſtituit, ut à polo ad polum ſit coagmentata, ſaxoſâ concatenatorum montium ſerie Tellus, ſive ad firmiorem totius conſiſtentiam, ſive ob particulares naturæ fines, perinde eſt. Non, ut multi putant, totius globi ſtructuram & fabricam, intus ſolidam, & conſtipatam, quin potiùs innumeris canalibus perfoſſam, immenſis receptaculis refertam eſſe tibi perſuadeas velim; quorum anfractuum nonnulli ſunt in univerſales uſus à provida Naturâ deſtinati, quidam ad particulares, ut poſtea oculari

culari

culari demonſtratione comperies. Tractus itaque qui utrique polo ſubſunt, hominum quidem habitationi inepti ſunt, adeo tamen toti Geocoſmo utiles, ut is ſine illis ſubſiſtere non poſſit. Noſti, Oceanum continuo fluxu & refluxu agitari, nunc ex ortu in occaſum, nunc ex auſtro in Septentrionem? Scias itaq; talem eſſe partium ſuppolarium conſtitutionem, ut ſemeſtri ſupra Horizontem morâ dominante Sole, ingens vaporum copia ſurſum tollatur, unde mare circumſitum aquarum mole ſpoliatum, neceſſariò in locum aquæ in vapores reſolutæ, alias & alias aquas ſubſtituere ſatagit, unde undequaq; ad ſe circumjecti Oceani aquas à natura ſibi inditâ vi trahit, quæ in immenſas aquarum moles congeſtæ, cùm retrocedere non poſſint, ingenti quadam voragine abſorptæ, interioribus Geocoſmi viſceribus in fines paulò pòſt dicendos concreduntur. Eſt autem vorago hæc immenſa, & veluti ingens orificium quoddam aqui-ductûs ſubterranei principaliſſimũ, per quem aqua in occultas terræ cavernas, ac cæcas latebras, & naturæ ſubterraneæ conclavia derivata, tandem ſub polo antarctico exitum ſuum invenit; canalis verò hic à polo ad polum conſtitutus univerſæ terræ profunditatẽ metitur. Oceanus itaq; in dicta voragine, quam arctico polo ſuppoſitam diximus, abſorptus, per memoratum canalem aquas devoluens, poſt expleta arcanioris Naturæ receptacula, atq; decoctionis defæcatione peractâ, per polo antarctico ſuppoſitarum partium orificium denuo regurgitatur: eſt enim hoc ſimile prorſus ei, quod ſub arctico exiſtit voraginis orificium, ita ut quod voraginis arcticæ orificium abſorbuit, id orificium antarcticæ voraginis revomat, ut proinde non ampliùs mireris, concitatiſſimũ ex Auſtro in Septentrionem Oceani fluxum. Et fluxus quidem ab arctico incipit polo, ab antarctico verò refluxus. Quòd verò nemo mortalium dictas plagas viderit, aut adierit, cauſa in promptu eſt, quia fluxus maris in memoratis partibus adeo vehemens eſt, ut nullus tam validus ventus dari poſſit, qui, ubi naves in hunc æſtum inciderint, eas retroagere valeat. Si verò aut datâ operâ, vel

Suppolarium regionum conſtitutio.

Exponitur ratio fluxus & refluxus maris.

Sub polo Boreo Oceanus ſubmergitur, & ſub oppoſito polo regurgitatur.

Suppolares plagæ inacceſſibiles.

râ, vel caſu homines in dictos tractus ventorum impetu delati fuerint; iis mox irrevocabili ſævientis naturæ contumaciâ in abyſſum raptis, neceſſariò pereundum eſt, nullo evadente tantæ perditionis ac ruinæ nuncio. *Theodidactus.* Planè admiranda & vix audita mihi narras, Coſmiel: & jam vera eſſe video quæ tum ſuprà ab Hydriele audivi, tum Geographi tuæ relationi haud abſimilia narrant de Monacho quodam Oxonienſi, arte magicâ ad partes ſuppolares delato, ubi dicitur rupem immenſam 33 Leucarum in circuitu inveniſſe, ſub qua inſinuatus per quatuor Euripos Oceanus Septentrionalis, per ingentem voraginem abſorbeatur. Teſtantur quoque vehementiſſimum aquarum verſus polum tanquam in centrum nitentium curſum, quotquot in vicinioribus inſulis infelicis oræ ſedem nacti ſunt incolæ; immò & Batavi hunc maris concitatiſſimum motum nullo etiam flante vento obſervarunt. Ex polo verò antarctico, aquas à polo arctico abſorptas reddi, celerrimus pariter atq; impetuoſiſſimus verſus Boream Oceani æſtus, ſat ſuperq; declarat, quem unanimi eorum, qui hujusmodi partes explorare tentarunt, conſenſu, hujus temporis Neptuni teſtantur, quemque adeo impetuoſum ajunt, ut etiamſi contrapoſito validiſſimo vento incitentur, nulla tamen tam valida navis ſit, quæ impetum ſuſtinere poſſit ruentium aquarum; ut proinde hinc colligas, nemini ob æſtuantium fluctuum, ac veluti ex monte quodam præcipitatorum contumaciam, dictos tractus adire conceſſum eſſe. *Coſmiel.* Quidquid ſit de Monacho Oxonienſi, & de ingenti rupe magnetica; quæ tibi dixi, ea non aliter ſe habere tibi perſuadeas: quare ſi quid circa dicta dubia animum tuum pulſet, id liberè propone, ut ab omni ambiguitatis remorſu libereris. *Theodidact.* Uti omnia Dei opera incomprehenſa ſunt, & ultra omnem ingenii captum remota, ita nihil aliud à te deſidero, niſi ut aliquo tantùm luminis radio, circa profundum hujusmodi naturæ arcanum, intellectum meum imbuas. Quæro itaque primò, quodnam ſit principium motus Oceani, id eſt, cur aquarum abſorptio ex parte potiùs poli Borealis, quàm Auſtralis incipiat? cum eadem

Geographorum relatio de Monacho Oxonienſi, deque aliis partium illarum mirabilibus.

Digitized by Google

eadem utriuſque poli ſit conſtitutio. Quis aquarum continuum fluxum per magnam Geocoſmi venam, ſive canalem principaliſſimum, in continuationem fluxus urgeat? cùm tanta aquarum abſorptarum moles integrâ ſemidiametro, à centro videlicet terræ, uſque ad polum antarcticum, contra Naturam, & motu prorſus violento ſurſum attolli debeat? quomodo id fieri poſſit, & debeat, non capio. Secundò, Num Oceanus nonnullos alios habeat canales, per quos ſeſe in ſubterranea mundi receptacula inſinuet? & num fluxus & refluxus maris quotidianus non nihil ad hoc conferat? Ecce hæ ſunt rationes meæ, quarum non invenio cauſam. *Coſmiel.* Nodum difficultatis prorſus tetigiſti; ſed facilè tuum convincam intellectum, ubi nonnulla priùs ſupponenda præmiſero. Scias itaque, cauſam cur Oceanus ex parte poli Borealis abſorptus, motûs ſui principium ſumat, non ex parte poli Auſtralis, nullam aliam eſſe, quàm ipſammet naturalem Geocoſmi conſtitutionem & fabricam, quam mundi opifex ſapientiâ ſuâ ita diſpoſuit, ut inde dictus effectus conſequeretur. Partes itaque Boreales poli terreſtris, aliquantulùm altiores partibus Auſtralibus poli terreſtris Auſtralis, ſine centri gravitatis præjudicio, eſſe oportuit: haud ſecus atque in canali qui in duo orificia incurvatus, unâ extremitate altius alterâ eminet; quem ſi humido, interim brevioris cruris orificio digiti ope clauſo, ad ſummum repleveris, videbis ſtatim depoſito digito aquam ex breviori crure cum impetu elabi, donec in æquilibrio conſiſtant. Aquarum itaque ingens pondus altiùs ruens, fluxum continuò per magnæ venæ canalem ſollicitat, donec eum per antarcticum terræ polum expellat; quam quidem expulſionem, perpetua quædam pericycloſis ſeu circumvolutio aquarum ut conſequatur, neceſſe eſt. Neque mihi obijcias, fluxum in æquilibrio tandem quieturum: cùm ruentium per voraginem Borealem aquarum vis neceſſariò ſecum proximè conſequentem, & continuatam Oceani molem vi quadam naturali ad continuationem aquarum trahat. Accedit, fluxum maris verſus Boream magno impetu ruentem, violentiâ ſuâ naturalem

Borealis poli terreſtris pars altior Auſtrali cauſat in ea parte principium fluxus.

naturalem abſorptionis impetum ruentium aquarum pondere plurimùm promovere: hinc fit, ut expulſæ per polum terræ antarcticum aquæ, atque in omnem circumferentiam diffuſæ, denuò ſuas verſus polum Borealem ſemitas teneant, quæ tametſi variis occurrentibus obſtaculis impediantur, alibi tamen fluxum recompenſant. *Theodidactus.* Sed cur frequenti obſervatione notatum eſt, in Oceano Athlantico, qui fluxui aquarum à polo Auſtrali exoneratarum verſus polum Borealem omni impedimento vacuam viam præſtat, tantum abeſſe ut verſus polum ruere videatur, ut potiùs contrarium obſervatum ſit? quamnam hujus rei rationem aſſignas? *Coſmiel.* Varii in mari motus conſiderandi ſunt.

Fluxus & refluxus in Oceano varii.

Primus, naturalis & circumvolutionis, de quo hîc potiſſimùm quæſtio eſt. Secundus, fluxûs & refluxûs quotidiani, qui plurimùm naturalem motum promovet. Tertius reflexionis dicitur, ſive currentium, qui merè accidentalis eſt, à certorum ventorum impulſu certis anni temporibus dominantium cauſatus; & hunc potiſſimùm Nautæ obſervant, & ſolam extrinſecam maris ſuperficiem commovet, & reflexionis quoque dicitur, eò quòd ad littora continentium inſularumque illiſus, Oceanum in circulos agat. Atque hic eſt motus de quo tu dubitabas, qui nihil commune habet cum motu circumvolutionis, cùm hic totam Oceani ſubſtantiam in circumvolutionis periodum agitet. Etiamſi enim aqua in ſuperficie ex Borea in Auſtrum proruere videatur, tota tamen ſubſtantia aquæ uſque ad fundum naturali ſuo curſu Boream petit.

Vortices varii ſub polo Boreo.

Eſt & illud conſideratione digniſſimum, quòd hujuſmodi particulares in vicinis ſuppolaribus partibus voragines complures conſtituantur, quibus aqua abſorpta, & per varios ramos in unum corrivata, impetum ingenti pondere aquarum in magno canali jam incitatarum augmentet, atque adeo idem in Geocoſmo contingat, quod in ſanguinis microcoſmi perpetua pericycloſi & circumvolutione contingere experientia jam noviter docuit: eſt enim naturæ motus perpetuus, ad perpetuandas in Geocoſmo operationes ſapienti ſanè naturæ conſilio inſtitutus, qui ſi vel minimùm

ab

Digitized by Google

ab operatione ſua ceſſaret, tota è veſtigio natura langueret, atque in confuſionem omnes mundi officinæ deducerentur. *Theodidactus*. Omnia ritè cepi, quæ de pericycloſi aquei elementi ſapienter dixiſti. Hoc unum me torquet, utrum canalis ille, ſive magna Geocoſmi vena, per ipſum terræ centrum ducatur, an non? *Coſmiel*. Non tibi imagineris velim, canalem hunc diametri inſtar per ipſum centrum terræ extendi; hoc enim neceſſarium non eſt; ſufficit, ut poſtea tibi demonſtrabo, eum laterali quadam deflexione, & obliquis ductibus per varios anfractus, & immenſæ capacitatis hiatus, tandem finem evolutionis ſuæ attingere. Ex qua quidem laterali deflexione meatuũ, & fluxus facilior redditur, & exoneratio non tam violenta, quemadmodum ex Hydroſtatica tibi conſtat, accidit.

Canalis magnus ſubterraneus an per terræ centrum ducatur.

Theodidactus. Uti diſcurſus tuus veritati quàm maximè conſentaneus eſt, ita eum quoque ambobus, ut ita dicam, brachiis amplector. Sed rogo te, ut explices, quis tam ſtupendæ pericycloſeos in natura rerum finis ſit? *Coſmiel*. Noſſe debes, mi Theodidacte, aqueum elementum, quemadmodum audiſti ex Hydriele, uti eſt veluti ſperma quoddam Geocoſmi, ita nulla portio eſſe poteſt, quæ non ejus indigeat ſubſidio: latet enim in aquei elementi centro ſpiritus omnium Opifex, qui quidem non niſi per continuam pericycloſium ſeu circulationem in intimis terræ viſceribus, veluti in utero quodam, per ſubterranei ignis calorem digeritur, & in variorum mixtorum compoſitionem præparatur. Hinc aqueum elementum, cujus fons Oceanus eſt, univerſam telluris ſuperficiem ambit, ut nihil ſit ex terreſtrium continentium portionibus, quod non neceſſarium ex eo nutrimentum in ſe derivet, veluti magneticâ quâdam vi attractum. Et quoniam generationes & productiones rerum in humido & calido conſiſtunt, certè neceſſariũ fuit, ut aqueum elementum per ſupradictam pericycloſim primò Solis calore in externa ſuperficie ſpermaticâ mundi virtute imbueretur, quod deinde in ſubterraneis culinis calore ignis hypogari digeſtum, per terræ canales in omnia Geocoſmi membra ad generationes rerum diſtribuat. Hinc quemadmodũ in

Aqueum elementum ſperma terræ.

Sol & Luna, ſunt igneum & aqueum corpus, ad temperiem mundo conciliandum.

M egacoſmo Creator omnium Deus Solem & Lunam, id eſt, igneum & aqueum globũ, conſtituit, eo naturæ conſilio, ut hoc pacto unus alterius impetum frangeret, & ad temperiem reduceret; ita in Geocoſmo ignem & aquam ſimul eſſe voluit; aquam quidem, nè ſubterranei ignis æſtu & ardore omnia in cineres & favillas converterentur; ignem verò, ut aqua digeſta per calorem, ſpermaticam vim ex centro eductam, & generationibus rerum aptam exereret: atque unum alterum dum ſimul foveret, utrumque in perpetuo hoc operationum tenore conſervaretur. Nam uti Hydriel te docuit, ignis ſine humido ejus nutrimento uti conſiſtere non poteſt, ita neque aqua ſine igne: illa enim in vapores ſpiritibus turgentes reſoluta, omnia interiora uſque ad ipſam terræ ſuperficiem, ſpermaticâ ſuâ virtute & efficaciâ imbuit, quemadmodum fuſiùs ſuo loco & tempore te docebo.

Aqua omnia fœcundat.

Eſt prætereà aqueum hoc elementum ita Geocoſmo neceſſarium, ut niſi illud ubique reperiretur, omnia ſterilitate & ſqualore deficere neceſſe foret. Hinc illud influxu luminarium in reciprocos æſtus concitatum, præterquàm quod univerſam tellurem ambiat, per occultos quoque meatus in intima montium viſcera propulſum, ad fontium, fluminum lacuumque originem conſtituendam ſeſe inſinuat; Fontes in innumeros rivos divaricati, univerſam ſuperficiem fæcundo humore rigant, in animantium, plantarumque vitæ ſuſtentandæ ſubſidium: adeoque nullibi id deeſt, ſine quo nihil vivere poteſt. Habes, mi Theodidacte, deſideratos fines pericycloſeos, & elementi aquei utilitates; quas quidem opportuniùs tunc tibi exponam, ubi te paulò profundius in Naturæ adyta introduxero. Siſtamus itaque hîc, præſertim cùm de hac ipſa materia fuſiſſimam ab Hydriele inſtructionem acceperis.

Theodid. Summâ animi mei voluptate ratiocinium tuum audivi, ut proinde quid ei contraponam, non reperiam. Quare mihi modò explices velim, cur montium catenæ à polo ad polum conſtitutæ ſint? neſcio enim quodnam naturæ myſterium ſub eo lateat.

Montium catena cur

Coſmiel. Rectè conjecturaſti; neque enim compoſitio hujuſmodi terræ tantùm propria eſt, ſed & omnibus reliquis

liquis mundi globis communia: omnes enim, ut in Itinerario cæleſti tibi expoſui, ſuam à polo ad polum corporis conſtitutionem habent; atque hic eſt magnetiſmus ille naturæ potentiſſimus, quo omnes mundi globi perfectum habent, & indeflexibilem in determinatos mundi limites ſitum & diſpoſitionem, eam ob cauſam à provida naturæ ſagacitate iis inditam, nè incerta volubilitate, omnibus mundi juribus confuſis, ſuſque deque Univerſi verteretur machina. Nam ſecundùm hunc immutabilem ſitum optimè ſeſe invicem fovent, & ad influxus reciprocos communicandos, unus alterum ſollicitat; quod minimè fieret, ſi globorum poli incertâ & inſtabili lege hinc inde, prout ſors ferret, fluctuarent. Cùm itaque omnes, uti dixi, mundi globi, tametſi perenni motu verſatiles, hoc ſitu gaudeant; Geocoſmus tamen præ omnibus aliis hoc ſitu gaudere debebat. Cùm enim natura ſolum eum fixum eſſe voluerit, eum ſub polari ſitu extendi neceſſarium fuit, particulari quadam magneticâ vi ad hoc præſtandum ei à Natura inditâ, nè confuſâ volubilitate in incertum fluctuando, mutatis juribus irreparabili ruinæ ſubſtaret, omnemque hoc pacto ſuperiorum globorum influxum impediret; quod fieret, ſi globus hoc magnetiſmo veluti fræno quodam non cohibitus, incertâ & fortuitâ fluctuatione oberraret; quæ omnia alibi fuſiùs à te expoſita ſunt. Atque hoc primum eſt. Alterum, quod montium à polo ad polum concatenationem attinet; ſcias hoc factum fuiſſe, quia fabricæ conſtitutio id jure veluti quodam naturali requirebat. An neſcis, in Sphæra materiali circulos ita diſponi, ut in polis ſeſe interſecando firmiorem conſiſtentiam nanciſcantur? Etſi enim alii circuli ad Æquinoctialem paralleli conſtituantur, ii tamen conſiſtentiam obtinere non poſſint, niſi meridianis circulis ad firmiorem partium nexum ſibi invicem committantur. Idem de Geocoſmi compaginatione dictũ velim, etſi in terrena compage non adeo ſub Mathematico rigore conſiderari debeant; habent enim ſuas fimbrias & plicas montium catenæ Boreo-notiæ, quibus longè latèque diſtenduntur, neque eâdem ſemper altitudine eminent, ſed in-

diſpoſita ſint à polo ad polum.

Telluris oſſatura qualis.

ſra terram Oceanumque ſuæ connexionis commercium exercent. Atque hæc de ſitu ſufficiant. Ad utilitates declarandas progredior; quas ut intelligas, nonnulla ad exactiorem elucidationem præmittam.. Nonnulli ſanè exiſtimare videntur, Geocoſmum, non ſecus ac terreum quendam, atque ex luto à figulo fortuitâ arte compoſitum globum eſſe prorſus ſolidum, nulliſque cæteris elementis diſtribuendis, receptaculis præditum; præſertim in intimis & remotiſſimis telluris viſceribus, ubi & verum purumque terræ elementum reperiri volunt, ab omnibus impuriorum partium quiſquiliis longè ſemotiſſimum, atque proinde uſque ad ipſum terræ centrum denſâ argillâ cretâq; conſtipatum; quorum opinio probari non poteſt. Nos paulò profundiùs philoſophemur; quomodo enim fieri poteſt, ut tam ingens Geocoſmi corpus nonniſi in externa ſuperficie ſua præbere emolumenta, reliquas verò interiores partes ob ſoliditatem nihil agere, & non niſi corpus iners, & inutile pondus haberi, ſibi perſuadeant? Scias itaque, mi Theodidacte, globum hunc terrenum non tantùm quoad extrinſecam ſuperficiem, ſed etiam quoad interiorem conſtitutionem, tantâ providentiâ à Sapientia rerum Opifice conditum fuiſſe, ut nullus penè collis tam exiguus ſit, nullus rivus tam exilis, qui non ob certos fines ſoli naturæ cognitos conſtitutus ſit. Quemadmodum enim Divina ſapientia ineffabili quâdam induſtriâ in Microcoſmi, id eſt, humani corporis fabrica ritè conſtituenda laboravit, dum tantâ exteriorum membrorum ordinem harmoniâ diſpoſuit; tam aptâ ſymmetriâ ſingula pro officiorum, quibus ea fungi oportebat, ratione diſtribuit; tantâ oſſium concatenatione, tantâ nervorum, tantâ cartilaginum propagatione, tot tantiſque venarum, arteriarumque ductibus compegit; tot canalibus, occultiſque meatibus inſtruxit; innumeris denique pororum ſpiraculis ad ſudoris, fuliginumq; nidores expellendos, pertudit; dum ad ſeptem planetarum numerum, quæ ſunt vitalium operationum veluti officinæ quædam, cerebrum dico, pulmones, ſtomachum, cor, hepar, renes, ſplenem, ita aptè unũ alteri ſuppoſuit, ut tametſi diverſis differant officiis

Terreſtris globus non eſt totus ſolidus, ſed innumeris canalibus & officinis inſtructus.

Terræ globus comparatur cum humani corporis fabrica.

officiis & muniis, in unum tamen ſcopum, qui eſt hominis conſervatio, unanimi conſenſu conſpirent; quæ profectò tantâ ſymmetriâ diſpoſita ſunt, ut qui Deum neſcit, is eum in tam incomprehenſibilis fabricæ contemplatione ignorare non poſſit. Neque fortuitum aut caſuale cenſendum eſt, quod tantâ ſapientiâ juxta ac prudentiâ conditum cernitur; atque adeo rectè huc quadrat illud Philoſophi digniſſimum axioma, *opus Naturæ, opus intelligentiæ.* Certè non minori induſtriâ circa Geocoſmi fabricam Divina ſapientia luſit: primò enim univerſam molem ad firmiorem conſiſtentiam oſſaturâ quâdam, id eſt, diverſo montium connexu inſtruxit, cujus extrinſecam ſuperficiem pratorum, ſylvarum, valliumque effloreſcentiâ herbaceâ, arboreâque, veluti copioſâ pilorum fœturâ veſtivit, quam & innumeris fluminum venis, contra ſiccitatis ſterileſcentiam variè diſtributis digeſſit; in interioribus verò viſcerum penetralibus varias neceſſariarum operationum officinas Vulcanias, Æolias, Neptunias conſtituit, in quibus per elementorum virtutem & efficaciam ſemen Naturæ ad intentam fœturam digereretur, digeſtum per innumeros canales poroſque terræ vapore & exhalatione veſtitum egereretur, ut ubicunque aptam diſpoſitamque materiam reperiret, ibi varias rerum formas fixatione, coagulatione, calcinatione, putrefactione, ſimilibuſque operationibus induceret, adeoque eam mineralium varietatem produceret in interioribus terræ viſceribus, quam naturæ ſcrutatores ſatis mirari non poſſunt. In exteriori quoque ſuperficie per innumeros occultiſſimoſque meatus, quibus univerſum pertuſum eſt telluris corpus, hîc aqui-ductus panſpermiâ quâdam refertos, virtutum occultarum egeſtores, illic Vulcanios caminos, veluti fuliginum exhalatores, ſapienter ordinavit; adeo ut nihil penè ſit neque in Megacoſmo, neque in Microcoſmo, quod ſecundùm analogiam quandam in Geocoſmo non reperiatur. Quæ ideo tibi fuſiùs deduxi, ut oſtenderē, Geocoſmum non tantùm quoad extrinſecam, ſed quoad intrinſecam conſtitutionem ita fabrefactum, ut à ſuperficie extrinſeca uſq; ad ipſum centrū, quemad-

Officinæ ſubterraneæ.

Mira Geocoſmi fabrica quoad interiorem conſtitutionem.

modum tibi poſtea oſtendam, per omnia ingentibus canalibus, immenſis cryptis, ignibus, aquis, aëre, ventoque inſtructis, quæ ſunt veluti totius Geocoſmi ſeminaria quædam, quibus naturæ ſemen, uti dixi, ab opifice natura ad innumerabilium rerum generationes digeritur, ſummâ ſanè perfectione, & ideâ abſolutiſſimâ, cum ineffabili quadam architecturæ ſymmetria conſtitutus ſit. *Theodid.* Verè, mi Coſmiel, magna & incomprehenſa narras, quæ tamen ita rationi conſona ſunt, ut nemo ſit qui iis contradicere aut poſſit, aut debeat. Perge modo ulterius nonnullos mihi ſcrupulos evellere, quæ & plantarum, & animalium, quam ſpectamus varietatem concernunt; utrum videlicet ea ſuæ naturalis conſtitutionis rationem ex Geocoſmi viſceribus ſortiantur, utrum ex proprii ſeminis virtute.

CAPUT III.

Quomodo ex interioribus naturæ reconditoriis ſpermaticis plantæ & animalia vivant; & unde originem ſuam trahant?

THeodid. Unum, mi Coſmiel, abs te obnixè efflagito; Et eſt: cùm infinitam animantium multitudinem ubique intuear, & telluris quidem ſuperficiem innumerabili quadrupedum, volatilium, aëreum, aqueum, natatiliumque regnum, omnes inſuper elementorum diſtrictus infinitâ inſectorum varietate refertos contempler, ut mihi, unde ſumma illa varietas originem ſuam trahat, unde tanta formarum ſpecie differentium diverſitas, unde vires illæ mirificæ, ingenii dotes, & induſtriæ animalium, cæteraque, quibus ditata ſunt, proprietates prorſus paradoxæ emanent, exponas. *Coſmiel.* In eam me, Theodidacte, argumenti vaſtitatem trahis, quod non dicam paucis, ut tu putas, verbis, ſed nè multis ſeculis magnorum Tomorum editione pro dignitate ſatis explicari poſſit. Tunè materiam illam, quam ab immemorabili tempore innumeri

de na-

Digitized by Google

de natura animantium ſcriptores exhaurire non valuerunt, adeo brevi tempore, pauciſque verbis exponi poſſe exiſtimas? *Theodidactus.* Eam de te, mi Coſmiel, exiſtimationem concepi, ut id exiguo tempore à te præſtari poſſe putem, quod ſupradicti ſcriptores caligine intellectus obvoluti, multis annis conſequi non potuerunt; tibi enim naturæ claves ab Opifice ſapientia concreditas jam dudum novi, & nihil tibi earum rerum, quæ in abdito naturæ ſinu deliteſcunt, incognitum eſſe, jam ſæpe ſæpius experimento comperi. *Coſmiel.* Agedum, itaque, mi Theodidacte, utramque arrigito aurem, omnes ingenii nervos intendito ad ea quæ dicturus ſum. Et in genere quidem tantùm tibi nonnullarum rerum oſtendam veritatem, complura ſolùm indigitaturus, plurimorum verò rationem intermiſſurus, utpote quæ ingenio tuo ſuperiora ſunt, & ad quæ humani intellectus caducitas pertingere vix poſſit. *Theod.* Tuo me magiſterio plenâ reſignatione ſubmitto; quod in omnibus tuis beneplacitum fuerit oculis, exſequere. *Coſmiel.* Altiùs itaque argumentum ordior. Dixi tibi, ſi meminiſti, in itinere noſtro cœleſti, Deum omnipotenti voluntatis ſuæ efficaciâ primùm chaoticam maſſam ex nihili abyſſo creaſſe; hanc autem chaoticam maſſam nihil aliud, quàm rudem, confuſam, indigeſtamque fuiſſe rerum producendarum congeriem, ſive elementorum hylen quandam, à primo creationis ſuæ inſtanti rerum omnium in univerſo producendarum panſpermaticâ quadam virtute prægnantem; quæ in prima elementorum diviſione, ineffabili divinæ vocis potentiâ & energiâ percuſſa, in eam emerſit rerum diverſitatem, quam in mundo ſatis admirari non poſſunt mortales. *Theodidactus.* Quomodo tam ineffabilis elementorum diviſio facta ſit, noſſe cuperem. *Coſmiel.* Voce divinâ intonante: *Fiat lux:* (quæ quidem nihil aliud fuit, quàm calidum naturæ primigenium, Lux cœleſtis, & veluti anima quædam, omnibus vitam & motum tribuens) mox incitata maſſa illa, in incomprehenſibili ſuo ſqualoris & confuſionis chao abſorpta, benigno illo primigeniæ lucis calore

Chaotica maſſa confuſa moles.

S. Baſil. 1. Hexam. Gloſſa magna verbo chaos. Abulenſis in Geneſin.

Qualiter elementa ſeparata ſint ab initio rerum.

Quid ſit lux.

Digitized by Google

lore dilatata, in varios raritatis denſitatiſque gradus, variaſque rerum ſpecies digeſta fuit; craſſior quidem & fæculentior, appropriatâ ſibi panſpermiâ imbuta, non tantùm in craſſum & opacum terræ corpus ceſſit, ſed & omnibus Aſtræis mundi corporibus ſolidæ firmæque conſiſtentiæ materiam præbuit. Deinde divinæ vocis imperio aquarum luce primigeniâ jam in liquidam fluxilemque materiam dilatatarum ſeparatio facta fuit, quâ pars ad extimos mundi receſſus relegata, pars telluris corpori conſignata, pars in reliquos mundi globos, ſine qua terrea maſſa ſiccitatis ſuæ vi conſiſtere non poterat, diſtributa fuit. Atque hoc pacto ſingula mundi corpora ex terreo, aqueo, igneo elemento compoſita conſtiterunt. Subtiliſſima verò aqueæ molis portio, in immenſum illud expanſum, ſeu Æthercam regionem, quod Sacer Textus Firmamentum vocat, omnium mundanorum corporum receptaculum ceſſit, ita ut aëris elementum juxta ſacra eloquia nihil aliud ſit, quàm humidi quædam perpetuò evaporantis ſubtiliſſima & ſpirabilis ſubſtantia, quæ in omnes mundi vel penitiſſimos receſſus expanſa, omnia mundi corpora penetret. Cùm verò ſeparata jam Divinâ voce elementa, tum in alios mundi globos, tum potiſſimùm in terreſtris ſive Geocoſmi compoſitionem, qui finis omnium eſt, & ſingula ſeminali virtute ſibi propriâ coaluiſſent; ecce panſpermia illa in terraqueo globo divinâ voce percuſſa: *Germinet terra herbam virentem, & facientem ſemen, & lignum pomiferum faciens fructum juxta genus ſuum, cujus ſemen in ſemetipſo ſit ſuper terram*; Innumerabilem illam plantarum arborumque varietatem, quam admiramur, produxit: Ita quidem, ut terra aquarum ambitu & penetrativâ vi earum macerata, & ſeminalium virtutum miſcellâ fœta, primum ſubjectum fuerit, ex quo Deus conditor tantam graminum, herbarum, florum, arborum, viribus formarumque proprietatibus differentium progeniem eduxit; quæ & in ſemina unicuique ſpeciei propria ad perpetuandas rerum ſpecies coaleſceret. Atque hoc pacto plantarum omnia genera nata ſunt. *Theodidactus*. Certiſſima ſunt quæ dicis, & Sacra Scriptu-

Aquarum diviſio à Deo facta.

Aër quid ſit.

Omnia corporea Deus ex chaotica maſſa produxit.

Scriptura id apertè docet; ſed noſſe deſiderarem, utrum tanta plantarum varietas ex ſemine prævio in elementis deliteſcente, utrum de novo in ipſis plantis ſemen creverit unicuique plantæ proprium: ita enim ſacer Textus innuere videtur. *Coſmiel.* Cùm ex Elementorum commixtione omnia mundi corpora conſtent & componantur, certum eſt & herbas prorſus ex nihilo creatas non eſſe, ſed ex terra & aqua ſimul juncta, & ſpermaticâ iis concreatâ virtute imbuta, veluti ex præexiſtente ſubjecto de potentia, ſeu virtute, qua omnia continebat, in actum eductas fuiſſe.

Planta ex quo creata.

Siquidem Opifex verbum, præter cœlum & elementa, ſeu lucem primogeniam, aquas & terram, nihil corporeum omninò de novo creavit, ſed omnia ex præexiſtente jam elementorum materia, veluti in principiis produxit, uti ipſe Sacer Textus ſat ſuperque notat: nam ſic dixit Deus: *Germinet terra herbam virentem.* Certum eſt, in ea jam ſpermaticam vim præextitiſſe, qua herbas produceret, cùm nemo quod non habet, dare poſſit: fruſtra ènim creaſſet materiam, ſi in ea non virtualiter extitiſſet, unde reliqua educta fuiſſent.

Elementa ſolummodò ex nihilo creata, omnium corporeorum principia, & materia ſunt.

Patet id quoque in productione reptilium, & volucrum, dum dixit: *Producant aquæ reptile animæ viventis, & volatile ſuper terram, ſub firmamento cæli. Creavitque Deus Cete grandia, atque omnem animam viventem atque motabilem, quam produxerant aquæ in ſpecies ſuas, & omne volatile ſecundùm genus ſuum.* Ecce hìc apertè docetur his verbis: *Quam produxerant aquæ in ſpecies ſuas*, & omne piſcium genus, aviumque ſpecies, immediatè ex aquis veluti ex ſubjecto præexiſtente producta fuiſſe. Ergo jam ſemen in iis præextiterat, quo in tantam ſpecierum varietatem, voce Dei percuſſa erumperet.

Animalium productio quo modo facta ſit.

Et iterum ex verſu 24 *Producat terra animam viventem in genere ſuo, jumenta, & reptilia, & beſtias terræ, ſecundùm ſpecies ſuas*, apertè docetur, Deum ex terra, veluti ex præexiſtente materia, omne genus animantium produxiſſe. Terra autem ad id impotens fuiſſet, niſi ſpermaticâ quadam virtute ad id, quod voce Dei jubebatur, producendum imbuta fuiſſet, cùm ſimplex ac nu-

Omnia corporea educuntur ex terra, tanquam ex materia præexiſtente.

nudum elementum ad quidquam producendum inidoneum ſit. Luculento itaque Sacri Textus teſtimonio conſtat, Deum plantarum atque animalium ſpecies non ex nihilo prorſus creaſſe, ſed ex elementis unicuiq; creaturæ congruis, veluti ex ſubjecto quodam præexiſtente, formas rerum de potentia ſeu virtute materiæ in actum eduxiſſe: Plantas quidem, & animalia terreſtria, ex ipſa terra humido elemento jam imbuta; ex aqua, & effluvio ejus aërio piſces, & volucres. *Theodid.* Quare ex aquis eductum dicitur volucrum genus, cùm id ex aëre eductum convenientiùs dici poſſit? *Coſmiel.* Nôris, Theodidacte, aëris elementum nihil admodum ab aqua differre, cùm ſit veluti ſubtiliſſimus aquæ vapor ſive aporrhœa, aut ejuſdem veluti quoddam effluvium, quod aquâ poſitâ, & calido eam reſolvente, neceſſariò reſultet. Nam ut ſuprà tibi indicavi, ſimul ac hæc vox divina: *Fiat lux*, inſonuit, ignis elementum, ſeu lux primigenia aquas calore ſuo mox dilatatas, in tenuiſſimam ſubſtantiam rarefecit; & hunc aërem ſive Ætherem dicimus. Nam, uti experientiâ tibi conſtat, aquam in aërem, & hunc viciſſim in aquam mutari faciliſſimum eſt. Cùm itaque Sacer Textus dicat, ex aqua piſces & volucres prodiiſſe, innuit illos ex humido craſſiore, hoſce verò ex ſubtiliori humido, qui aër eſt, originem ſuam traxiſſe. Eodem pacto ex terra non ſimpliciter reliquas animantes produxiſſe cenſendus eſt, ſed ex terra & aqua unà junctis, cùm unum ſine altero eſſe non poſſit. *Theod.* At hinc videretur eſſe conſequens, elementa non quatuor, ut habet vulgata ſententia, ſed tria tantùm, aut fortè etiam duo duntaxat eſſe. *Coſmiel.* De elementorum differentia, & numero, noſti non omnes eodem modo philoſophatos fuiſſe. Verùm, quod ad phyſicam conſiderationem attinet, licebit ea univerſè ad duo genera revocare: Quorum primum illud ſtatuatur, quod ſe habet principaliter, ut activum rerum principium, primigenia inquam mundi lux, calidum radicale, ſive ipſum elementum ignis, nulli non in natura rerum corpori inexiſtens. Alterum verò oppoſitum igni elementum, humidum videlicet primigenium, principium rerum omnium paſſivum; quod

Volucres cur ex aqua ſint productæ à Deo.

Reciprocatio aëris in aquam mutatio.

Elementa quot ſint.

Digitized by Google

quod tamen in plures quaſi ſpecies juxta diverſos ſubtilitatis aut craſſitiei gradus dividatur. Sic enim craſſior & fœculentior ejus humidi portio eſt veluti ſedimentum quoddam, in principio rerum in terreſtrem ſubſtantiam coaleſcens, in terræ elementum evaſit; at verò media aquæ naturam obtinuit; ſubtilior verò ejuſdem portio calore lucis primigeniæ evaporata, in aërium ſive æthereum evaſit elementum, tantò ſubtilius, quantò à ſupernæ lucis primigeniæ calore & ſiccitate, ab humiditate ſuperflua magis expurgatum, digeſtumq; fuit. Sunt igitur, in genere & univerſum loquendo, duo principaliter inter ſe invicem diſtincta elementa, calidum, & humidum: quo tamen humido, juxta variam ſubtilitatis aut craſſitiei rationem, in tria alia ſubdiviſo, vulgatus ille elementorum quaternarius exurgit. *Theod.* Sed velim ampliùs explices, Coſmiel, quomodo quæ ſuperiùs dicta ſunt, cum Sacro Textu Geneſis 1. congruant, ubi de terra ſermo eſt, quaſi elemento per ſe conſiſtente, & à reliquorum admixtione ſeparato. *Coſmiel.* Scias itaque, Sacræ Scripturæ ita comparatum eſſe, ut veritas ejus ſubinde non poſſit, niſi per diverſos ſenſus exprimi. Quando itaq; dicit Sacra pagina: *In principio creavit Deus cœlum, & terram;* Terram, hoc loco, non ſumendam putes eo modo, quaſi jam ſeparata ab omnibus aliis elementis creata extitiſſet: nequaquam; ſed terra continebatur in illa chaotica maſſà, in magna illa hyle, inani, ſterili, & vacua, aquarum involuta abyſſo. Nam ſpiritus Dei ferebatur ſuper aquas, veluti incubando fœcundans eas, & ſpermaticâ, ut ita dicam, virtute impraegnans; & deinde in diviſione aquarum dixit Deus: *Congregentur aquæ in locum unum, & appareat arida.* Unde luculenter concluditur, materiam illam aquis involutam, poſt detectionem tandem veluti quoddam ſedimentum aquæ, terreſtri ſubſtantiæ deſtinatum, in mirificam illam Geocoſmi architecturam, & fabricam coaluiſſe. Quando itaque ſacra verba dicunt, *In principio cœlum & terram creatam fuiſſe,* non id intelligendum putes velim de puro elemento terreno, ſed de globo illo terreſtri, cujus jam rudis indigeſtaq; moles, in abyſſo aquarum involuta jacebat.

Terra in principio creata, & ante omnia.

jacebat. Cùm enim Deus optimus maximus terræ cauſâ totum mundum condiderit, utpote in quo humani generis regnum eſſet collocaturus, atq; in eo Unigenitus Dei Filius, Verbum Patris, humanâ carne veſtitum, humani generis ſalutem, à qua per peccatum exciderat, operari debebat infinita miſericordiæ ſuę miracula; rectè dicitur in Sacro Textu: *In principio creavit Deus cælum & terram.* Siquidem terram priorem intentione, executione verò poſteriorem eſſe voluit, dum in ſeparatione aquarum eam in perfectam primùm formam; videlicet ex craſſioribus & fœculentioribus chaoticæ moli inexiſtentibus portionibus coalitam, & ineffabili quodam opificio omnibus naturæ operationibus ritè exequendis opportuno, tum quoad intrinſecum, tum quoad extrinſecum apparatum digeſſit, effinxitque in eum, quem videmus, Geocoſmum: ita quidem, ut quemadmodum paulò antè dixi, terra prior intentione ob finem omnium excellentiſſimum, poſterior verò in executione inter elementa, uti & de homine in fine operum ſuorum factum legimus, extiterit: quia non niſi diviſis aquis apparuit arida, quam & terram vocavit: congregationes verò aquarum, quæ in terræ jam divinâ voce digeſtæ alveis recipiebantur, vocavit maria. Atq; hæc eſt terra illa, unà cum aquis, in omnibus numeris abſolutiſſimum globum coagmentata, hominum animaliumq; habitaculum, quod in principio creare tanquam finem omnium intenderat Deus, ut proindè ex hoc meo diſcurſu luculenter pateat Sacræ Scripturæ verus & genuinus ſenſus. *Theod.* Quæcunq; ſapienter dixiſti, Coſmiel, non tantùm Sacræ paginæ conſona video, ſed & rationem ipſam convincunt; cùm ſalvo ſacrorum verborum eloquio aliter ſentire nec poſſimus, nec debeamus. Tuis itaq; totis animi medullis conſiliis acquieſco. Sed jam ad illa, quæ primò tibi propoſueram de ſpermatica elementorum virtute, quomodo ex ea tanta rerum varietas prodierit? & quænam ſit iſta virtus elementaris? quæ tantos tamque mirificos effectus præſtet, progrediamur. *Coſm.* Antequam verborum meorum capax fias, prius de elementis in genere, deinde in particulari tecum agam.

Virtus elementaris productiva rerum, qualis ſit.

Cer-

Certum eſt, elementa ſingula, prout ſub corporum ſimplicium conſiderationem cadunt, nullam virtutem mixtorum geneticam ex ſe & ſua natura habere; ut proinde perperam ſentiant illi Philoſophi, qui elementa ſimplicia in rerum naturâ aſtruere conantur: eſſet enim hoc pacto elementum inutile, nec ullâ ratione poſſet in ſeparato hoc exiſtentiæ ſuæ ſtatu durare. Cùm enim elementa ita à natura invicem ſibi connexa ſint, ut unum ſine altero conſiſtere non poſſit, unumq; ſit ſemper nutrimentum alterius, & omnia ſe invicem foveant, animent, conſerventq; adeo ſtrictis amicitiæ legibus, ut mundum potiùs perire neceſſe ſit, quàm ut unum alterius mutuâ ope deſtituatur; patet vel ex hoc capite, eam elementorum ſimplicitatem concedi non poſſe. Scias igitur, mi Theodidacte, nullum in natura rerum ſimplex elementum reperiri, cùm unum ſine altero neque conſiſtere, neque quidquam operari poſſit. Sunt itaque elementa, utpote quæ non tantùm reciprocâ quadam ſingulorum ad ſingula comparata mixturâ conſtant, ſed & ſingula proprias ſuas, & qualitates ſpecificas obtinent, unà cum ſpermatica quadam facultate, in centro ſingulorum deliteſcente, quâ ad omnium quæ in mundo ſpectantur, mixtorum compoſitionem concurrunt. Quomodo autem id contingat, dicendum reſtat. Datur in Univerſo ſpiritus quidam omnes mundi ſemitas pervadens, quem veteres perperam mundi animam, ſeu mentem, alii rectè ipſam rerum naturam, nos ſumpto ab Ariſtotele vocabulo Entelechiam mundi appellare poſſumus. Quam ego nihil aliud eſſe dico, quàm partem tenuiſſimam omnium elementorum, cælorumque, quæ in globorum centris ſimul unita, tranſit & mutatur in ſemen mundi, à quo deinde producuntur omnia, quæ naturaliter fiunt in hoc mundo, & facta conſervantur. Et duplex eſt, fixa altera, altera volatilis: illa in terræ viſceribus, atq; in toto ejus corpore, elementorumque intimo centro ſuum conſtituit dominiũ; hæc, ut omnibus naturæ rebus, quæ continuo fotu, & perenni alimenti ſubminiſtratione egent, ſubveniat, per univerſas mundi partes, intimoſq; receſſus diffuſa, nihil non implet. Atque ſicut hanc primogeniã

Elementum ſimplex non datur.

Elementata concurrunt ad omnia mixta.

Entelechia quid ſit, quid agat, & quotuplex.

illam mundi lucem, à Deo primo die creatam, rerum omnium activum, ſic illam nihil aliud quàm humidum radicale, paſſivum rerum principium dico, & eſt ſubtiliſſima & delicatiſſima omnium elementorum, cæleſtiumque corporum aporrhœa, ſive effluvium in omnia mundi penetralia diffuſum, vis motiva, virtus totius naturæ, teſte Ariſtotele, ſemen mundi, quod pro mundanorum corporum diſpoſitione eorum proprio junctum ſemini, in innumerabiles rerum formas individuatur. Et quamvis unumquodque elementorum, innatâ ſibi ſeminali virtute conſtet, tenuiſſimâ videlicet corporis ſui portione; ab entelechia tamē mundi, ſeu ſemine univerſali non differt, niſi quòd illud in ipſis elementis concentratum, in proprium elementi ſemen, pro naturæ cujuſuis exigentia cedat. *Semen mundi in omnibus quid ſit.* Quod quidem ſemen mundi in Sole, Luna, cæteriſque planetis veluti in ſolio quodam dominatur; cæleſtia verò corpora illud perenni influxu, motuque perpetuo communicant primò aëri, ubi miſtum proprio aëris ſemini propagatur in aquam; ubi pariter ſeminali aquæ virtuti miſtum, defertur in abditiſſimos totius telluris ſinus; ubi ſimul perfectâ miſturâ terræ commixtum ſementi, à ſubterraneo Archæo, caloris innati opifice, in ſemen perfectum omnium eorum, quæ fœcunda mater tellus continuâ & indeſinenti generatione profert, concoquitur, & digeritur. Quemadmodum enim homo generari non poteſt, niſi activum & paſſivum principium reciprocâ ſeminis maris & fœminæ communicatione concurrant; ita fieri non poteſt, ut cælum activum rerum principium quidquam operetur, niſi habeat, quo ſemen ſuum diffuſum deponat. Cujus quidem fœcundiſſima matrix alia non eſt, niſi tellus omnium elementorum fœturâ jam diſpoſita, & imprægnata ad omnium tum mineralium, tum vegetabiliū, animaliumque productionem. *Theodidactus.* Miranda ſunt quæ mihi refers, Coſmiel; nunc ergo mihi exponas, utrum in Chaotica illa maſſa, quam in primordiali rerum origine DEUS ex nihilo condidit, vis illa motiva, rerum omnium ſemen, quam Entelechiam dixiſti, inextiterit, & ſucceſſu temporis ex ea omnia

mnia educta fuerint, veluti ex rerum omnium primæva materia. *Coſmiel.* Cùm ex prima illa chaoticæ maſſæ materia & cœlos, & elementa, & quæcunque univerſi ambitu continentur, Deus rerum Opifex eduxerit; certum eſt, eum omnia ad conſequentium rerum productionem neceſſaria in dictam materiam primò infudiſſe. Quod aptè inſinuat Sacra Scriptura: *& ſpiritus Dei ferebatur ſuper aquas*, ad eas fœcundandas, veluti ijs incubans, ut alii textus docent. *Poſtquàm verò Verbo virtutis ſuæ*, ſive lumine Verbi, cuncta diſtincta & ſeparata fuerunt, minimè cenſere debes, materiam chaoticam, variam illam & verè infinitam producendarum rerum potentiã & virtutem in hac actuali elementorum ſeparatione amiſiſſe; abſit: hanc enim materiam in hunc uſque diem, omnium rerum ſeminibus refertam, adhuc retinet, & poſſidet; ut proinde ex hiſce facilè pateat, quomodo prima illa chaoticæ maſſæ materia, ab univerſi Entelechia diſtinguenda ſit. Eſt enim dicta Entelechia, ſive lux illa primigenia mundi, chaoticæ maſſæ veluti forma quædam, quã quod rude, confuſum, indigeſtumque in ea exiſtebat, illud Entelechia à ruditate, indigeſtæque molis confuſione vindicatum, ordinatum, concinnum, pulchreque digeſtum reddidit; utpote primævæ materiæ unica virtus & efficacia, actuſque informans, ita tamen, ut rerum omnium productiva virtus & aptitudo Entelechiæ à materia primæva dependenter inexiſtat; materiæ tamen eidem originaliter, ut ita loquar, & radicaliter inſit. In hac enim ſola opifex Mens potentiam illam variam, ſeu vim productivam rerum omnium poſuit, ut proinde, quòd ex quolibet præviis variis alterationibus mutationibuſque quodlibet fiat, & omnia omnibus ineſſe poſſint, aliunde non proveniat, niſi quòd materia illa primæva ſit in quolibet, & quodlibet per actum ſuum producere poſſit: ut vel ex hoc capite quoque pateat, hanc primævam poteſtatem, rerumque omnium producendarum aptitudinem, minimè à diverſis rerum ſeminibus, quæ in natura reperiuntur, dependere, ſed ex ſola, ut ſuprà dictum eſt, & unica primævæ materiæ, ſive chaoticæ maſſæ virtute, utpote quæ ſola

Materia initio creata, etiam nunc exiſtit.

Materia omnibus ineſt, & ex ea quodlibet producitur.

ſola verè & realiter ſemina illa diverſa, & omnia per lucis primigeniæ actum ſeu Entelechiam conſtituit, & poſt ejus diſcretionem omnibus indidit, tanquam fundamentale rerum omnium principium. Semina enim in materia erant confuſa & indiſtincta, opifex verò verbi mens & ratio, virtute & efficaciâ, *Fiat lux*, ſemina rerum diſtinxit, & ſeparavit; & hoc pacto materia primò individuata, & ſenſibili elementorum amictu veſtita in lucem prodiit: quæ quidem elementa, ut ſecundùm externas & ſenſibiles qualitates corruptioni alterationique obnoxia ſunt, ita juxta internas & inviſibiles virtutes & proprietates, utpote quæ in centris rerum, & intimis corporum thalamis ſedem ſuam fixam habent, neque à natura ipſa ejusque principiis differunt, perpetuo incorruptionis munere lætantur. *Theod.* Mirum in modum tuum tam concinnum de abditis rerum principiis ratiocinium placet, tum vel potiſſimùm, quòd non rationi tantùm conſentaneum ſit, ſed vel ob eam maximè rationem, quòd ex ipſis ſacris oraculis ipſum tam aptè deducas, atque adeo fidei documenta rectæ rationis dogmatis ſcitè conjungas. Quare in iis, quæ tibi propoſueram, dubiis ſolvendis progredere.

Semen chaotica maſſa quomodo commiſſum.

CAPUT IV.

Quomodo univerſale ſemen Mundi concurrat ad mixtorum compoſitionem. Et primò quidem de ortu, natura, viribus vegetabilium.

COſmiel. Dixi tibi ſuperiùs, Deum ter benedictum, omne vegetantium & animantium genus, immediatè ex unicuique propriâ elementorum maſsâ produxiſſe, non verò de novo ex nihilo propriè creaſſe. Nam ut rectè Sacer Textus; *qui vivit in æternum, creavit omnia ſimul;* nihil autem Deus ex corporea creatura creavit, niſi chaoticam illam primævæ materię maſſàm, in qua uti omnes rerum producendarum formę, omnia

omnia rerum ſemina, veluti ſub confuſa & indigeſta mole, virtute & poteſtate continebantur, ita in vegetabili & ſenſitivæ naturæ productione, ea non niſi de potentia in actum, latentemque ſeminum energiam, primigenii luminis actu vivificando eduxit in lucem. *Theodid.* Bene capio quæ ſæpe jam mihi inculcaſti. Sed quomodo, aut qua ratione ex virtute ſeminali, primævæ materiæ inexiſtente, tanta formarum diverſitas emanarit, illud eſt quod non capio; illud ipſum eſt, quod tantopere caliginoſum meum intellectum cruciat. Quare ut me ab hoc ingenii mei tormento liberes, etiam atque etiam rogo. *Coſmiel.* Tanta eſt Dei glorioſi & benedicti Majeſtas, ut voci ejus intonanti, *Fiat*, omnia mox, etiam vitæ expertia, ipſi ad nutum obediant. Vix enim in prima illa mundi nativitate ſapientia Opifex verbum protulerat, *Fiat lux*, cùm ea mox enituit, *& facta eſt lux*, lux illa primigenia, activum rerum omniũ principium, & vera mundi Entelechia. Iterum intonuit: *Fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis*; & ecce primum hujus cum humido conjugium factum, aquis intra alveos partim mundanorum corporum, partim intra terræ concava concluſis, ac ſic detecta arida fuit. Creata mox ſydera, Sol, Luna, ſtellæ, quorum fœcundo primigeniæ lucis Entelechiâ imbutorum influxu terra imprægnata, veluti ex utero quodam eam rerum varietatem Dei voce concitata prodidit, quam cum admiratione intuemur. Quoniam verò Entelechiæ, quæ in Sole, Luna, ſtellis, ſuum potiſſimùm ſolium poſuit, tanta vis eſt, ut pro diverſo Solis, Lunæ, ſtellarumq; ſitu, diverſimodè quoq; ſubjectæ telluris partes afficiat, ſuoſq; influxus diverſâ ratione communicet; hinc factum eſt, ut vix exigua ſit terræ cæterorumque elementorum portio, quæ non peculiarem aliquam ſibi inſitam virtutem ſyderum munere adepta ſit. Atq; adeo Entelechia elementaris, fixa omnibus & ſingulis differentibus terræ portiunculis, uti ſuprà docuimus, inexiſtit, eique ſemper præſens eſt. Divina itaq; voce intonante; *producat terra herbam virentem, &c.* mox concitata utraq; Entelechia, cœleſtis & elementaris, arctiſſimũ meditata conjugium,

Formarum diverſitas unde ſit.

Productio omnium quo modo facta.

Entelechia quomodo individuetur in mixtis.

gium, in terræ partibus, pro diſpoſitione cujuſuis, in innumerabiles plantarum formas individuata fuit. Hinc India pro naturali ſitûs ſui, & terrenæ diſpoſitionis ratione, ſyderumque reſpectu, cinnamomum, piper, cariophyllum, cæteraſque innumeras aromaticas ſpecies, juxta diverſos intenſionis, luciſq; tum cæleſtis Entelechiæ, tum fixæ terreſtris gradus, produxit; quæ quidem pro diverſa infinitæ combinationis ratione ſimul juncta, eam produxerunt, quam cum admiratione ſpectamus rerum varietatem. Hinc Aſia, Africa, America, Europa, ſingulæ appropriatas ſuo ſolo plantas, ſine numero formis, ſignis, proprietatibuſque diverſiſſimas produxerunt. *Theodidactus.*

Calor nativus in materiam perpetuò agit.

Ex ſuperioribus jam percepi, calorem illum nativum, ſeu lucem illam cæleſtem, quam Deus in primævam materiam diſpoſitam radicaliter & ſubſtantialiter implantarat, perpetuò in materiam agere, eamque ſuâ actione ad quaſcunque rerum formas ſecundum materiæ diſparatas conditiones adaptare, & nunc hanc, nunc illam ex illius centro formam educere: hoc unicum tamen mihi explices velim, quomodo id dictæ diſpoſitionis beneficio contingat? *Coſmiel.* Votis tuis quibuſcunque potero modis ſatisfaciam. Attende itaque quæ dicturus ſum. Poſtquàm calidum illud radicale, lux primigenia, ignis naturæ, mundi Entelechia, ſive univerſi ſemen (omnia enim hæc unum & idem ſunt; quæ diligenter advertas velim, nè ſynonymorum multitudine, quibus in ſecuturis ratiociniis utar, confundaris.) Poſtquàm, dico, calor ille primigenius mundi materiæ centro inexiſtens, omnia rerum confuſâ & indiſtincta ſemina, virtutis ſuæ efficaciâ diviſa, ad quidpiam peculiare deſtinavit, mox eodem temporis momento, ex deſtinata illa materia particulari, unà cum forma peculiari materiæ congrua & debita, ſpiritus quidam particulares educuntur, qui unà cum forma rei & materia, ſemen aliquod in ipſo individuatæ materiæ centro conſtituunt; quod ſemen quamdiu viget, ſimile ſibi producendi facultatem acquirit; atque hoc pacto ſe in natura rerum, quoad ſpeciei conſervationem propagando perpetuat. Quam diverſæ verò formæ rerum, ſive ſpecie diſtin-

Formæ quomodo introducantur in materiam.

diſtinctæ res in mundo ſpectantur, tam diverſæ quoque in peculiaribus materiæ partibus diſpoſitiones ad eam, quam diximus, formarum diverſitatem conſtituendam præceſſerunt. Nam, ut exemplo rem propiùs attingã, memor ſis eorum, quæ ſuprà diximus, cæleſtem Entelechiam panſpermiâ quadam refertam eſſe, quam primò aëri, aër aquæ, aqua terræ tandem perpetuo & inceſſabili influxu ſuo communicat. Quemadmodum itaque magnes intra infinitam rerum congeriem conſtitutus, non tamen niſi ferrum ſibi ſympathicum, & ſimilitudine naturæ appropriatum appetit, omnibus aliis immotis; ita vegetabile inſitâ ſibi naturâ per radices, veluti per os quoddam, elementum terraqueum cæleſti jam panſpermiâ imbutum trahit; ex qua tamen illud tantùm trahit, quod naturæ ſuæ quàm maximè conſentaneum eſt, neglecto reliquo, à natura ſua diſſono, ſeminali virtute imbuto alimento. Ita abſynthium V. G. ex terra aquæ mixta, & ſpiritu cæleſti impregnata, id tantùm trahit alimentum, ex quo primævam ſui originem duxit, ſub tali & tali mixtionis humidi radicalis, calidi primigenii, & ſicci terreſtris combinatione, videlicet ſub tali ſulphuris, mercurii, & ſalis compoſitione, non ſub alia; quod quidem ſulphur calido innato & primigenio, mercurius humido radicali, ſal verò ſicco terreſtri ſecundùm analogiam quandam reſpondet, & omnia in ipſa mundi Entelechia concentrata ſunt. Ita roſa, ita pœonia, ita pomus, ita quercus & fagus, illud ſibi alimentum proportionatum, ex quo conſtiterunt, attrahunt, & non aliud; quod quidem intra terram à radicibus propagatum in caulem, extra terram deinde ab aëre ambiente cæleſti nectare pariter imbuto per poros in plantam ſemenque penetrante alitur, animaturque in vegetabile, diſtenditur in ramos, in flores germinat, in fructus ſemenque protuberat; quo deinde in terram relapſo, putrefactoque, mirâ quâdam & perenni pericycloſi in novam progerminat plantam, priori prorſus quoad ſpeciem ſimilem. Mirantur homines unde in prato quopiam, innumera herbarum varietate veſtito, tanta tamen ex u-

mus, humoris omnibus communis attractu: rerum diverſitas naſcatur? qui ſi rationes meas tibi modò propoſitas, noſlent, mirari ceſſarent; ſiquidem unaquæque planta, ex terraqueo alimento, dictâ panſpermiâ cæleſtis luminis beneficio imbuto, id tantùm, quod naturæ ſuæ maximè congruum eſt, & ex quo naturali combinationis lege coaluit, haudquaquam aliud attrahit. Hinc omnes illæ herbæ, quæ ſummo gradu calidę ſunt, gradum ſibi convenientem, id eſt, calidi radicalis ſive ſulphureis naturæ portionem aliis principiis ſub tali & tali combinatione commiſtis attrahunt, ex quo à primordiis rerum DEI voce coaluerunt. Ita plantæ ſummo gradu frigidæ congruum ſibi gradum humidi radicalis, ſive aquæ hylææ portionem in alimentum attrahunt, ut eo videlicet nutriantur, foveantur, animentur, ex quo divino nutu coaluerunt. Fit autem hæc mirifica generationis plantæ actio, eo qui ſequitur modo. Mox ubi memoratum alimentum ſenſibili modo per radices ex terra, inſenſibili verò per poros plantæ ab aëre attractum fuerit; illud ſubitò virtute vegetativâ animæ plantalis per ſpiritus digeritur, atque in intimo membrorum receſſu concoquitur, coctum digeſtumque verò in aliti ſubſtantiam convertitur, & ex puriori quidem & ſubtiliori ejus parte fit ſemen, quod peculiari modo in corpuſculo ſuo conſervatur ad generationem & multiplicationem vegetabilium: ſiquidem hoc terræ mandatum, in primam ſui materiam, ex qua concretum fuit, per humorem illum alimentitium nectareo cæleſtis lucis liquore perfuſum diſſolvitur, & ſic diſſolutum pullulat ac germinat, atque in ſimile ſibi vegetabile efflorescit.

Plantæ quomodò generentur.

Theodidactus. Bene omnia cepi, quæ novo & peculiari huc uſque modo protuliſti; quare ut omnia mihi luculentiùs pateant, abs te contendo, ut explices, quinam ſint illi ſpiritus, quorum ope plantæ incrementum ſuum ſumunt, quos ſuprà nonniſi paucis indigitaſti. *Coſmiel.* Quemadmodum in Microcoſmo ſpiritus vitalis facultatis ope per totius corporis Oeconomiam diffunduntur, utpote omnium operationum vitalium architecti, & ſubtiliſſimi tenuiſſimique defæcatioris ſanguinis halitus:

Spiritus quales ſint, plantis incrementum tribuentes.

halitus ſunt; ita in vegetabilium familia præter propriam animam vegetativam ſunt & ſpiritus, qui nihil aliud, quàm tenuiſſima alimenti in vegetantibus portio ſunt. Dum enim humidum radicale per poros vegetabilium inſinuatum, ac per radices eorum in alimentum & vitam attrahitur, tunc quoque tenuiſſima dicti humidi radicalis jam ad talem & talem formam individuati portio ſpiritus ille vegetabilium, de quo ſuprà locutus ſum, appellatur. Quod enim ſpiritus in Microcoſmo, id in Phytocoſmo, id eſt, plantali mundo ſpiritus appropriati præſtant, cùm per univerſas totius corporis plantæ minutiſſimas portiunculas virtutes & facultates vegetantis animæ deferant. *Theodid.* Hinc ſequeretur, animam & ſpiritus idem in vegetabilibus eſſe: *Coſmiel.* Haudquaquam; differunt enim ſpiritus & anima in vegetabilibus, quòd anima eorum ſit forma quædam ſubſtantialis, primævum vitæ principium, & quaſi pura cæleſtis Entelechiæ, ſive ſeminis naturæ virtus in principiis vegetabilium radicata & implantata, ex qua omnes vires, proprietates, facultateſque ſcaturiunt: ſpiritus autem partim quædam ſunt dictæ purioris cæleſtis lucis portio, partim connexam permiſtamque ſibi habent ſubtiliorum elementorum portionis magnam quantitatem. Quemadmodum enim radii ſolis veri ſunt ſolis ſpiritus, per univerſum mundum diffuſi; ita quoque quod ab anima, ſive ſubſtantia illa fixa vegetabilium, in qua ſedem ſuam poſuit, effluit, lux videlicet cæleſtis in planta individuata, unà cum tenuiſſimorum elementorum portione, veluti radius quidam effluxuſque iſtius ſubſtantialis formæ, verus ille & proprius, genuinuſque vegetabilium ſpiritus eſt. *Theodidactus.* Dic modò, quomodo & qua ratione anima illa producatur in vegetabilibus; hoc enim non parum me torquet. *Coſmiel.* Cælum, uti ſuprà audiſti, in intima terræ viſcera, ceu in matricem quandam ſubtiliſſimum ſuum ſemen mediante aquâ projicit, quod unà elementorum ſubtilioribus partibus commixtum Archæus, id eſt, caloris nativi intra Geocoſmum opifex in vapores ſublimat, qui per univerſos telluris poros delati, atque in aquam

Quod in homine, idem agunt in plantis ſpiritus appropriati.

Diſcrimen inter vegetabilium animam & ſpiritus ſuos.

Anima vegetativa qua ratione generetur.

denuò frigore nativo condenſati, verum fiunt vegetantium alimentum; quod, uti dictum eſt, à radicibus plantarum attractum, coctum, digeſtumque, in ſui ſubſtantiam convertunt, & fit vegetabile. Ex alimenti verò hujus puriori ſubtilioríque parte ſive ſemine anima exoritur, intra intimos partium ſinus latenter diffuſa; ex craſſiori verò alimenti parte corpus exterius ac viſibile plantæ fit, videlicet ſcapus, cortex, ramus; ex ſubtilioribus verò effluviis in craſſiori ſedimento exiſtentibus fiunt folia & flores, & ex foliorum florumque ſubtilioribus partibus fit fructus, ex hujus tenuioribus partibus tandem ſemen fit, in cujus medio veluti in corpuſculi centro latitat vis illa ſpermatica verè admiranda, & ipſa anima vegetabilis, arbor videlicet virtualis cum radicibus, trunco, ramis, foliis, floribus, fructibus, quibus tota vegetabilium ſubſtantia componitur: ut proinde vel hinc divinæ potentiæ magnitudinem agnoſcas, quæ tam exiguæ portioni, quæ vix octomilleſimam ducenteſimã ſeminis partem æquat, tantam ad ſimile ſibi producendum facultatem indiderit, & quæ vix atomi quantitatem ad ſpermaticum ſuum corpus comparata exæquet, in præamplas tamen & altiſſimas arbores, quemadmodum de ſinapis grano rectè Veritas in ſuo enunciat Evangelio, enaſcatur. Unde quoque patet, hujuſmodi ſpermaticam portiunculã reliquis omnibus plantæ partibus corruptioni obnoxiis ſolam incorruptibilem in ſua operatione perennare. Hinc quoque, mi Theodidacte, colligas velim, quòd uti in unoquoque mixto datur ſubſtantia duplex, ſenſibilis, & inſenſibilis; & illa quidem eſſentiam & naturam corporis, hæc animæ ſive formæ ſubſtantiam conſtituit; ita pari pacto in vegetantibus duplex alimentum conſiderari debet, ſenſibile, & inſenſibile: & ſicuti ſenſibile externam naturam corporis conſtituit, ita inſenſibile ad animæ eſſentiam producendam conducit; illud in terraqueo continetur globo utriuſque elementi confluxu, cœleſti luce paranympha conſtitutum, hoc aëreo elemento cæleſtis lucis beneficio infuſum; quod uti ſubtiliſſimum ac tenuiſſimũ eſt, ita animæ quoque eſſentiæ comprimis eſt attemperatum.

Deus minimo maximã etiam virtutem indidit.

In omni mixto duplicem dari ſubſtantiam.

Theodid.

Theod. Dic modò, Coſmiel, cùm dixeris formas vegetantium eſſe materiale quid, quomodo illæ è potentia materiæ educantur? *Coſmiel.* Certum eſt, Philoſopho teſte, vegetabilis & ſenſitivæ naturæ formas omnes educi è potentia materię; quam tamen eductionem è potentia materiæ, ex dictis ſic intelligas velim, quòd videlicet ex primævæ poteſtate materiæ chaoticæ, quàm fusè ſuprà tibi deſcripſi, quæ adhuc in omnibus mundi corporibus indiviđuata manet, velut è potentia proxima in actum educantur. Hæc verò materia cùm ſit mixtum quid, & elementatum, formæ verò educantur ex potentia ſive virtute hujus materiæ omnigena ſeminalium rationum elementorumq; commixtione gravidæ; manet, formam, quæ inde educitur, non ex pura quadam & prorſus informi potentia, ſed ex iis quæ materiæ inſunt, videlicet ex ſubtiliſſima & tenuiſſima elementorum, lucíſque primigeniæ ſive ſeminis naturæ portione originaliter formari atque conſtitui. *Theod.* Dic ergo modò, mi Coſmiel, unde tanta in fructiferis arboribus varietas in figura, odore, ſapore, colore originem ſuam ducat? unde mirificæ quarundam herbarum proprietates emanent? *Coſm.* Diverſitas arborum, v. g. tanta pomorum, pyrorum, aliorumque fructuum varietas originem non aliunde acquirit, quàm primò ex vario ſitu & tranſplantatione, nunc in hoc, nunc in illud ſolum differentibus qualitatibus imbutum. Ex cujus agri aut ſoli, ab aliis agris differentē diſpoſitionē ſortiti conditione diverſitatem tam ejusdem ſpeciei, quàm alterius cujuſpiam naſci neceſſe eſt. Semen enim permiſtum alteri diverſæ ſpeciei ſemini, diſtinctum quid, & ab utroque ſemine diverſum producit. Hoc pacto pomus Europæ in Indiæ ſolo plantata, toto cœlo differentem fructum parit, ſive figuram, ſive colorem, ſaporem, odorem, ſpectes. Hinc eſt quod Perſica arbor in Perſia veneni virulentiā plena, in Europa tamen tranſplantata, ſuaviſſimum ſaluberrimumque fructum producat. Innumera hujus rei afferre poſſem, ſi tempus ferret, exempla. Quæ tamen aliunde non proveniunt, niſi ex differenti natura & conditione ſoli, in quo tranſplantantur. Secundò, dicta arborum ſive fructuum.

Utrum & quomodo formæ ſive animæ ſenſitivæ educantur ex materia.

Unde tanta diverſarum arborum varietas, earumque qualitatum & virtutum cauſas.

Arbores unius ſpeciei plantatæ in diverſis regionibus differentiſſimos inter ſeſe fructus producunt.

ctuum diverſitas cauſari poteſt per inſitionis artificium, dum diverſæ arborum ſpecies in unum tranſplantantur truncum; de quo naturæ artiſque conjugio, cùm tu in Arte Magnetica fusè egeris, non iis immorabor. Tertiò, ſumma hæc diverſitas quoque ex multiplici principiorum naturæ (quæ ſuprà calidum innatum, ſive primigeniam lucem, humidum radicale, & ſiccum hylæum diximus, & ſulphuri, mercurio & ſali correſpondent) pro diverſis arborum ſpeciebus in terreno ſolo permixtione provenit, pro quorum combinatione aliter & aliter ad naturæ leges facta, alia & alia naſcitur fructuum qualitas. Accedit hiſce elementarium virtutum energia, ex quorum omniũ complexu emanat illa qualitatum diverſitas ſumma; ita ut ex calido innato, ſive ſulphure naturæ, odores & calores; ex ſale verò naturæ, quod omnia ſapida reddit, ſapores propriè proveniant; cooperantibus in omnibus ad diverſos effectus producendos elementorum qualitatibus primis & ſecundis. Natura verò ipſi aquæ implantata, & plaſtica ſeminis facultate pollens, ipſa potiſſimùm eſt, quæ mira hæc præſtat, ſive qualitates fructuum, ſive vires mirificas ſpectes: nam ſpiritibus ſuis architectonicis materiam variè agitatam diſponit, & plaſticæ facultatis ope in differentes figuras diſtendit, coloribus variis exornat, ſaporis odoriſque diverſitatem, mediante diuturnâ concoctione & digeſtione, quæ in ipſis plantis fit, imbuit. Concoctio enim quod priùs durum, tandem molle; quod acerbum, dulce; quod aſperum erat, lene reddit, uti in omnibus immaturis fructibus experientia docet. Si quas verò in plantis prorſus prodigioſas virtutes & proprietates admireris, illas certè aliam originem non habere putes, quàm ex ipſa vegetabilis forma; quæ uti peculiari combinationis principiorum naturæ lege, ſive cæleſtis ſeminis, ſeu lucis primigeniæ in planta individuatæ diverſa contemperatione conſtituitur, ita exoticas quoq; & pænè paradoxas vires & proprietates herbis confert. Atque hæc ſunt, quæ in genere tantùm de vegetabilium ortu, naturâ, & viribus dicenda putavi. Et non dubito, quin tu, mi Theodidacte, ex hiſce principiis jactis individualem illam mixto-

Quæ cauſa ſit tantarum in fructibus qualitatum.

Exoticarum virtutum ipſa forma cauſa exiſtit.

mixtorum compoſitionem, quæ in ſingulis plantis eluceſcit, facilè ſis penetraturus; ſingula enim quoad intimam eorum eſſentiam attingere non eſt hujus temporis, ſed ei reſervatum vitæ ſtatui, in quo cuncta ἐν τῇ σοφίᾳ κοσμοτεχνίτῃ veluti in archetypo quodam, in quo omnia unum ſunt, contemplaberis.

CAPUT V.

De ortu & viribus ſenſitivæ Naturæ.

THeodid. Jam tempus eſt, mi Coſmiel, ut quæ de animalium ortu & geneſi te mihi expoſiturum pollicebaris, ſolitâ dicendi claritate expedias. *Coſmiel.* Faciam equidem libenter quod à me contendis, Theodidacte, ſed non niſi in genere tantùm, particularem ſingulorum inveſtigandorum, rerumque ex meis principiis deducendarum rationem, propriis ingenii tui conatibus relicturus. Scias itaque velim, quadruplex eſſe animantium genus, quo totius ſenſitivæ naturæ ambitus concluditur, & ſunt quadrupedia, volucria, natatilia, reptilia cum his quæ inſecta vocantur. Quorum omnium rationes recenſito tibi ordine exponam, aliquantulùm altiùs rerum tractandarum ſeriem orditurus. *Quadruplex ſenſitiva naturæ genus.*

Percepiſti, ni fallor, ex præcedentibus, qua ratione in primordiali mundi Geneſi ex primæva chaoticæ maſſæ materia lucis primigeniæ exortu à ſuâ confuſione vindicata elementa, & in proprias naturæ eorum conſentaneas regiones diſtincta fuerint, & quomodo opificis Mentis omnipotenti voluntate ex iis veluti ex præexiſtente materia, omne genus animantium eductum fuerit; ex terra & aqua quadrupedia, ex aqua & aëre volucria, natatilia ex elemento ipſo, cui inſunt; ex omnibus ſimul reptilia. His poſitis, & ex ſacris eloquiis conſentaneè comprobatis, dico, quadrupedia ex terra producta fuiſſe, juxta illud divinæ vocis oraculum: *Producat terra animalia & jumenta in genere ſuo, &c.* Miraberis forſan hîc, Theodidacte, unde tan- *Quadrupedum ortus ex terra.*

ra formarum differentia proceſſerit; ſed audi quæ tibi expono arcana naturæ. Omnia quadrupedum genera ſpecificam ſuam differentiam non aliunde ſortiuntur, niſi à forma ſubſtantiali iis inſita, à quâ veluti ex fonte quodam omnes animantium facultates, vita, motus, ingenium, induſtria, vires, & operationes tam manifeſtæ, quàm occultæ prodeunt. Eſt enim forma nihil aliud, ipſo Philoſopho teſte, niſi id, quod dat eſſe rei, videlicet natura ipſa & eſſentia animalis. Cùm verò omnes formæ, exceptâ hominis, ex potentia materiæ educantur, illæ utique diviſibiles erunt & materiales, cùm nulla alia forma ſubſtantialis indiviſibilis & immaterialis ſit præter formam ſeu animam hominis à Deo ex nihilo productam, & corpori humano organis jam ritè inſtructo infuſam. Si ergò formæ animantium ſunt diviſibiles & materiales, illæ neceſſariò à materia, è cujus potentia eductæ ſunt, dependebunt; ergo neceſſariò aliquid ipſi materiæ ineſſe debet, cujus virtute & potentiâ formæ conſtituantur. Atqui nos hoc loco, cum S. Baſilio materiam primævam aſſignamus, ex qua tanta formarum diverſitas educatur, chaoticam ſcilicet illam maſſam, à primis mundi incunabulis à Deo productam, veram & realem ſubſtantiam, quæ omnigenam ſeminalium rationum miſcellam, tametſi confuſam & indiſtinctam, in exordio rerum obtinebat, donec per actum primigeniæ lucis verbo Dei incitata, per univerſas mundi ſemitas, & intimos receſſus diffuſa, tum ſingulos mundi globos aſtræos, tum elementa propriis ſuis formis exornavit; unde præpotens illius lucis primigeniæ efficacia, unà cum principiis ſuis, calido, humido, ſicco, primigeniis naturæ fundamentis, quæ intra ſe, ut alibi jam dictum eſt, complicat, neque ab iisdem ſine totius confuſione ſeparari poteſt, vera illa mundi Entelechia, motiva rerum facultas, activum omnium principium, unicum mundi ſemen, omnium formarum diverſitatem non in vegetabilium tantùm, ſed & in animalium Oeconomia eluceſcentem inducit. Eſt autem primigenia illa ab Optimo & Ter Maximo Conditore Deo verbo virtutis ſuæ producta lux, de qua modò loquimur, minimè accidenciden-

Differentiam quadrupedum conſtituit inſita forma ſubſtantialis. Eſſentia forma quanam ſit.

Lux primigenia quid ſit & agenetur.

Digitized by Google

cidentalis quædam forma & nuda qualitas, ſed vera, realis, & actualis ſubſiſtentia, univerſalis mundi forma, omnium mundialium ſeminum miſturis fœta, quæ deinde Dei voce excitata, atque diſtincta, Solem, Lunam, ſtellas, in quibus excellentior & potior ejus pars, veluti in proprio regno reſidet; deinde elementis communicata, omnia quæ videmus, conſtituit. Porrò in animalium productione, voce Dei intonante, elementa, terra, aqua, aër, pro diſpoſitione materiæ cujusvis elementi, eam quam admiramur, non in mineralib. tantùm, ſed & in vegetabilib., ſenſitivęq; naturę mixtis, formarum varietatem cauſavit. Quando itaq; Divina vox inſonuit: *Producat terra animalia, &c.* ecce mox creatæ lucis portio elementorum conjugio deſponſata, omnis generis animantes quadrupedes produxit, juxta Divinæ ſapientiæ ideas, in omnibus ad nutum naturæ obſecundans. *Theodid.* Hinc ſequeretur animalia ſpecie non differre, cùm omnia ex eadem luce coaluerint. *Coſmiel.* Valde hallucinaris; non enim omnia animalia eandem lucis quantitatem acceperunt, nec materia elementaris eandem pro omnibus diſpoſitionem habuit, ſed ineffabili quadam tum combinationis lege, tum trium naturæ principiorum, corporumque elementarium (quæ jam ex ipſa totius naturæ miſcella ſeminibus turgebant) concurſu eâ temperie & harmoniâ coaluit unicuique animali formando deſtinata terreſtris maſſa, ut ex illa per certam formam ſubſtantialem hoc, non aliud animal; hoc præciſè, non aliud vegetabile; hoc, & non aliud minerale emerſerit. Et quantò quidem animal quodpiam majorem cœleſtis lucis portionem ad ſui compoſitionem ſub tali & tali elementorum miſtura adeptum fuit, tantò cæteris perfectius, & naturæ dotibus inſtructius evaſit: quantò minorem, tantò quoque in ſpecie quidem ſua perfectum, at in gradu & dignitate naturæ ſenſitivæ, quoad temperamentum, imperfectius emerſit. Hac ratione Leo, quia maximam dictæ lucis portionē adeptus eſt in ſui productione, ideo omnibus animalibus generoſitate, fortitudine & igneo quodam pollente vigore, veluti Rex quidā quadrupedū

Animalia natura differentia diverſimodè participant calidum radicale.

Animal perfectius vel imperfectius dignoſcitur ex majori vel minori lucis participatione.

anteponitur, unà cum dictis dotibus diuturnitatem vitæ conſecutus. Aſinus verò qui plùs terreſtris ſubſtantiæ, minùs primigeniæ lucis adeptus eſt, ideo impigræ, lentæ, & ſtolidæ naturæ animal evaſit. Idem de cæteris judicium formabis. *Theod.* Hinc ſequeretur, plantam eſſe poſſe adeo primigeniæ lucis munere beatam, ut animal, qualecunque tandem illud ſit, ſuperet. *Coſmiel.* Nequaquam. Scias enim, nullum eſſe animalculum tam vile & abjectum, cujuſmodi v. g. lumbricus, aut eruca eſſe poſſet, quod non majorem lucis ſive caloris primigenii ubertatem, quàm excellentiſſima quævis planta calore luce turgens, cujuſmodi piper, Cinnamomum, aut Cariophyllum, aut Crocus eſſe poſſunt, adeptum ſit. Quia fieri non poteſt, ut quodlibet ad ſenſitivæ naturæ gradum, niſi eximiâ lucis portione; & ſub gradu tali; & tali animali formando appropriato imbutum pertingat. Habent enim ſinguli entium gradus, ita diſponente Divinâ ſapientiâ, ſuam determinatam lucis latitudinem, cum dicta elementorum miſtura vel ad ſenſitivæ naturæ animal, vel ad plantam; aliudve conſtituendum. *Theod.* Hinc ſequeretur, mineralia uti lucis munere non deſtituuntur, ita vitæ quoque haud expertia eſſe. *Coſm.* Lucis portionem pari modo mineralia adepta eſſe, nemo negare poteſt, cùm & formâ ſuâ conſtent; & conſequenter, non vitam illam animantibus plantiſque propriam, ſed vitæ nonnullam ſimilitudinem, conditioni tamen eorum congruam iis ineſſe, pariter verum eſt; ſed lux illa terreſtris miſturæ fœculentiâ & craſſitudine adeo obtunditur & abſorbetur, ut in actum vitalem emergere, ſapientis ſanè naturæ conſilio, non poſſit. Qui tamen actus lucis inter omnia mineralia potiſſimùm in magnete elucet, cùm tractivâ vi ſuâ neſcio cujus vitalis facultatis veſtigia pandat. *Theodidactus:* Sed quid cenſes, Coſmiel, de forma mixti & temperamenti? *Coſmiel.* Forma in mixtis ſe habet per modum reginæ, à qua tota mixti monarchia regitur & gubernatur. Ab hac enim omnes vires & proprietates emanant, & ſi quid eſt in mixto elementarium qualitatum, id totum formæ ſubditur imperio, neque qualitates elementorum poſſint agere ni-

Nullum inanime poteſt tanta abundantia lucis frui, quanta fruitur vivens viliſſimum.

Qualis vita invegetabilium ſeu mineralium.

Forma quid ſit & faciat in mixto.

re niſi à forma ad agendum impulſæ; ſoli formæ claves mixtionis concreditę ſunt, quibus totius mixtionis Oeconomiam vel aperit, vel claudit; ab hac qualitates, ſive manifeſtæ, ſive occultæ promanant, hæc ſola leges condit, easque ſervare cogit elementa ſive temperamentum. *Theod.* Optimè cepi omnia, neque habeo quod opponam, cùm juxta præſuppoſita principia oppidò conſequenter loquaris. Nihil igitur reſtat, quàm ut ad volucrium natatiliumque naturam indagandum ſermonem convertamus.

Avium Geneſis.

COſmiel. Omne volucrum genus ex ſemine naſcitur, ſemen ex alimento, alimenta verò partim ex aëris inſenſibili, partim ex ſenſibili, quo veſcuntur, nutrimento primam originem trahunt. Inſenſibile quidem nutrimentum aër eſt virtute cœleſtis ſeminis fœtus, quo carere minimè ſine vitæ diſpendio poſſunt. Senſibile verò nutrimentum eorum ſunt omnia ea, quibus aves veſci ſolent. Ex utroq; tam occulto, quàm manifeſto, tam ſenſibili, quàm inſenſibili alimento unà juncto naſcitur volucrum ſemen, quo in actum deducto, in innumerabilem multitudinem & varietatem propagatæ, univerſam infimam aëris regionem implent, ut id, ex quo ortæ ſunt, elementum incolant. Concurrunt itaque, haud ſecus ac in mixtis, ad avium compoſitionem omnia elementa, quæ uni generali naturæ ſemini pro ſubjectæ materiæ diſpoſitione individuato miſcentur; & uti activâ cœleſtis lucis ſive ſeminis virtute unicuique forma conſtituitur, ita & ab eadem pro individuatæ lucis in diſtincta materia ratione, variæ avium vires & proprietates, tanquam à fonte emanarunt. Unde verò tanta diverſitas & multitudo originem ſuam habeat, reſtat explicandum. Major eſt haud dubiè avium multitudo, major ſpecierum varietas, quam quadrupedum, ut experientia quotidiana docet. Cujus rei ratio eſt multiplex ovorum, ex quibus naſcuntur, multitudo; vel commiſtio unius ſpeciei cum altera, ex

Avium nutrimentum duplex; ſenſibile, & inſenſibile.

Avium cur tanta abundantia, & varietas.

qua peregrina avium monſtra ſubinde generantur; vel denique abditiſſimi ſylvarum receſſus, quibus dum abditæ, & ab omnibus aucupum inſidiis tutæ deliteſcunt, paulatim in ingentem ex naturæ illis inſitæ ſalacitate multitudinem pullulant. His poſitis, hoc pacto cauſam diverſitatis avium exponimus. Semini univerſali naturæ ex cœlo elementisque, uti in præcedentibus docuimus, educto ita natura comparatum eſſe ſcias, ut mox ac in individua incidit, ibidem etiam particularia quædam conſtituat. Pari pacto ſemen naturæ, ſeu cœleſtis lucis Entelechia, quâ in omnibus producendis natura rerum utitur, mox ubi in materiam avi producendæ aptam inciderit, ibidem & protinus individuata pro mixtorum elementarium aquæ & aëris combinatione talem & talem avem producit, non aliam, eo ferè modo, quem ſolito tibi experimenti exemplo declarabo. Si decem diverſorum colorum vitra exponantur ſolis radiis, certum eſt radios in vitra diaphana & diverſis coloribus tincta incidentes, in oppoſito muro aut pavimento non lucem limpidam, ſed eo colore, cujus vitrum eſt per quod tranſit, imbutam reddituros, ita ut pro multitudine vitrorum coloratorum diverſæ quoque coloratæ lucis ſpecies emergant. Quemadmodum igitur lux ſolis in vitris, ut ita dicam, individuata, plures ac diverſas ſpecie colores producit; ita lux illa naturæ, quod ſemen mundi diximus, pro materiæ aqueo-aëriç ratione, in quam incidit, individuata, ingentem illam quam ſpectamus avium diverſitatem producit, videlicet dum lux (ſemen generale) juxta interni luminis rationem, in diverſa rerum genera diviſa, & hæc iterum in innumeras ſpecies multiplicata dividitur. An non vides experientiâ quotidianâ, ſolis unam & eandem lucem ſimul ac in diverſas materias inciderit, mox diverſiſſimos effectus producere, dum nonnulla liquefacit, quædam indurat, aliqua exaſperat, alia mollit lenitque, alia ſiccat, arefacit, comburit, alia fœcundat, alia ſterilia reddit, prout innumeri effectus, quos una & eadem individuata lux ſolis præſtat, ſat teſtantur. Ex qua ſimilitudine facilè patet, quomodo in tanta diverſitate avium producenda natura lucis cœleſtis

ſtis miniſtræ ſuæ & opificis ſubſidio procedat. Semen itaq; naturæ mox ac diviſum, ac à fonte ſuo ſeparatum, aptisque materiis inſinuatum fuerit, non poteſt non dictam diverſitatem adferre, ut audiſti. *Theod.* Pulchrè, more tibi ſolito, modum quo avium tanta varietas & multitudo producatur, explanaſti. Duo interim quæ capere non poſſum, mihi explices velim: unde videlicet mira ovorum, quæ ſunt volucrum ſemina, & colorum in pennis avium eluceſcentium varietas ſit? *Coſmiel.* Nè & in hoc, mi Theodidacte, naturæ arcano cognoſcendo votis tuis defrauderis, negotium totum ex ordine pandam. Et primò quidem de ovorum natura & geneſi agam, deinde de colorum varietate, quâ volucres mirum in modum ornatæ cernuntur, acturus. Nihil in rerum natura occurrit ſeminali virtute admiratione dignius. Quis enim non miretur in tam ſubtili & tenui ſeminis ſubſtantia tantam rerum congeriem latere? uti in ſemine vegetabili vel integram arborem, unà cum radicibus, trunco, ramis, foliis, floribus, fructibus; in ſenſitivæ verò naturæ ſemine cum tota vitalium membrorum fabrica, carnem, nervorum muſculorumque compagines, ſtructuram oſſium, venarum ductus, ineffabili quodam artificio condi, quis non obſtupeſcat, dum vel maximè Divinæ ſapientiæ ars in ovo volucrum ſemine luſit. Quis plaſticam & formatricem ſeminis facultatem verbis ſufficienter explicet, dum in vegetabilibus tantam in ramorum, foliorum, fructuum figurâ diverſitatem, tanta in omnigenis florum coloribus ſpectacula exhibet, tanta tamque exotica in fructibus ſchemata inducit? Certè non alia, niſi plaſtica vis ſeminis à natura providentiſſima rerum matre in hunc finem ei indita. Hæc eſt quæ in animantibus figuram adaptat cuicunque ſpeciei aptam, oſſibus compingit, tendit nervos, derivat venarum ductus, omnia membra pro cujuslibet ſpeciei conditione muniis ſuis exequendis apta diſponit; in volucrum verò familia ovum fabricat, magnũ naturæ arcanum, in quo ceu in cœlo quodam ſeminalis ſeu plaſtica vis omne id fabricatur, quod admirandum in volucribus.

Ovorum & diverſiſſimorum colorum in avium pennis, quanam cauſa.

Virtutis ſeminalis effectus, & mira vis plaſtica facultatis.

bus.

Ovum in volucribus naturæ miraculũ. Seminis duo genera in volatilibus.

bus videmus; de quo modò nobis dicendum eſt. Duplex itaque ſemen in volucrum genere conſiderare debes, mi Theodidacte. Prius competit maribus, alterum fæmellis, & ovum eſt; prius in maribus nihil aliud eſt, quàm puriſſimæ lucis primigeniæ portio individuata, in pura & ſubtili eorum elementorum, ex quibus conſtant, parte, cui miſcetur vera unione in eam ſubſtantiam, quæ in ſe continet omne id, quod ad avium productionem neceſſarium eſt. Hoc per naturalem congreſſum matrici fæmellæ inditæ in ovum naturali matricis calore convertitur; ſecluſum verò caloris externi, ſive avium, ſive hominis cum proportionato caloris gradu fotu & incubitu, tandem ruptâ teſtâ in volucrem parentibus ſimilem emergit.

Ovi conſtitutio.

Et craſſior quidem pars ſeminis in putamen & teſtam abit, aquoſior verò pars in albuginem convertitur, pars verò quæ aëris & ignis ſubtiliores partes habet, in vitellum mutatur, cui germen ſupernatat ſubtilior efficaciorq; ſeminis portio, atq; huic vitalis & ſpermatica virtus omnis ineſt, ex quo ſolo vita pulli & multiplicatio dependet animæ & vitę radix, reliqua omnia in alimentum cedunt jam maturo inter teſtam concluſo fœtui. Et reliqua quidem animalia ſine ovo intra matricem contenta per varios materni uteri ductus ſuum ſibi alimentum ex toto corpore attrahunt, at ſolis volucribus Divina ſapientia per artem ſuam, quæ natura eſt, peculiarem juxta mundi formam, teſtaceam manſiunculam admirandâ ſanè induſtria à matrice ſeparatam ſub Elliptica figura conſtruxit, in qua tanquam in orbe ſuo, ſeu mundo omnia illa, quæ quovis modo ad vitam neceſſaria erant, paravit.

Ovorum figura

Theodidactus. Pulchro quidem & concinno diſcurſu ovum deſcripſiſti, ſed modum noſſe deſiderarem, quomodo calore illo externo vis ſeminalis intra teſtam latens è potentia in actum educatur; & utrum prius, ovum, an volucris, in primordiis rerum extiterit.

Ovum utrũ prius, vel volucris fuerit.

Coſmiel. Scias, Theodidacte, Deum ter benedictum omne genus volucrum ex aqua produxiſſe, uti ex præcedentibus oſtenſum fuit. Quod non ita intelligi debet, quaſi ex ſola aqua in quantũ purum elementum eſt, ſed ex aquæ purioris portione reliquis elemen-

elementis ſub minori gradu mixtis productæ fuerint. Neque Deus ovum priùs, ſed volucria, unaquæq; juxta ſpeciem ſuam, in perfecto eſſentiæ ſuæ ſtatu produxit; ex quorum deinde ſemine, naturali nexu conſequente in perpetuum, volucrum propagatione facta fuit; quod ordini naturæ maximè congruum conſentaneumque fuit. Si enim ovum priùs productum fuiſſet, quis illud fo[v]iſſet? quis ad excluſionem fœturæ incubuiſſet? quis pullum excluſum aluiſſet? Decuit igitur naturæ Majeſtatem, primùm volucrem, ex qua per quoddam utriuſque ſexus conjugium deinde ovum naſceretur, pullo perfectum producendo, atque educando aptam generare. Atque in principio quidem rerum Deus produxit ex communi primigeniæ lucis, quod nos calidum radicale, & ſemen mundi diximus, cum puriori aquæ ſeu humidi radicalis portione, terræ modicâ portiunculâ additâ, omne genus volucrum; ſub ea tamen portione, ut in avibus minor eſſet terræ, major aquæ, maxima aëris ad earum productionem portio. Atque hæc quoque ſub infinita graduum diverſitate pro generum ſpecierumq; producendarum multitudine & varietate aſſumeretur. Et quemadmodum ad formam volucrum conſtituendam major ſubtiliorque lucis primigeniæ portio accedit, quàm in quadrupedibus; ita pulchriores quoque naturæ dotes adipiſcuntur. Quis enim non miretur volucrum in nidis ad omnes architecturæ leges conſtruendis induſtriam? quis modulationum ad muſicæ artis amuſſim expreſſarum dulcedine non capiatur? quis aſtutias & induſtrias tum ad impetendas alias inimicas, tum ad hoſtiles inſidias eludendas, venandique ſagacitatem non obſtupeſcat? & cum homini, ſive formam, ſive naturalem corporis conſtitutionem ſpectes, diſſimiles ſint, lingua tamen & ingenio, loquelâ & inventione, hominis operationes maximè affectare videntur. Quæ quidem naturales avium proprietates non niſi ex forma earum, quæ aliud non eſt, niſi excellentiſſima dictæ lucis portio cum nobiliori ſubtiliorique elementorum parte, juxta Divinæ ſapientiæ archetypum prodierunt, quæ in appropriatis materiis indivi-

Cur ovum non potuerit eſſe prius, volucre.

Elementorum qualis ſit mixtura ad producendum volatile.

Volucrum dotes & naturales proprietates unde ſint.

duata, haud ſecus ac in quadrupedibus, eam quam mirabaris diverſitatem effecit. Et ut exemplo rem tibi totam propiùs demonſtrem, Aquila avium regina, puriſſimi aëris incola, pro ſua forma eam lucis ſive calidi primigenii portionem accepit, quam talem volucrem talibus naturæ dotibus inſtructam cumprimis decebat; quæ puriori aëris, & minùs ſubtili aquæ ſemini cum modica terreſtris portionis ſubſtantia ſeſe inſinuans, verbo Dei ineffabili, eam, quam tibi deſcripſi, volucrem exhibuit. Idem de cæteris judicium ſit; quæ uti ex varia lucis cum elementorum partibus combinatione coaluerunt, ita differentibus quoque naturæ ingenii, indolis dotibus inſtructæ fuerunt. Volucres itaque dictâ ratione Divinæ vocis efficaciâ ſtatim perfectum eſſentiæ ſuæ ſtatum nactæ ſunt; ſemen autem earum mox intonante Dei voce, *Creſcite & multiplicamini, &c.* perfectum fuit, quâ incitatæ volucres ſine mora ad generationis opus ſe accinxerunt, & in innumerabilem multitudinem juxta ſpeciei cujuſuis exigentiam ſeſe propagarunt. Semen verò ex appropriato ipſis alimento, & ſimilitudine quadam naturæ earum quàm maximè congruo aſſumpto reparatum fuit, perenni propagatione duraturum. Nam ut ſuprà à me audiſti, latet in alimentis ſingulis animantibus deſtinatis lucis quædam portio, prorſus ad lucis avium conſtitutivæ rationem ſimbolizans; ac proinde iſtiuſmodi ex inſita quadam iis ſympathia, naturali inſtinctu, ſeu ſeminis fuſi reparativum appetunt. *Theodidactus.* Omnia mihi luculenter expoſita percepi: ſed modò explices, cur natura ovum à fæmella volucre ſeparatum, ſecluſumque eſſe voluerit. Quiſnam ſit architectus ille, qui externo tantùm adhibito calore, tantam & tam admirandam volucris ſtructuram ex ovo reſuſcitet? ſiquidem capere non poſſum, quomodo externus calor, internam ſpermaticæ virtutis energiam excitet, non avium ſolummodo fotu, quin vel ipſo attemperato hominis, & quod maximum eſt, ipſo fornacum calore, uti in Ægypto moris eſt, ad inſignem temperiem reducto. *Coſmiel.* Audiſti jam ſuprà, calorem externum ſubſiſtere minimè poſſe ſine lucis

Lux primigenia in omnibus eadem.

Calor externus latentem in ovo virtutem ſeminalem per ſympathiā excitat.

lucis primigeniæ ſive calidi innati miſtura. Calor itaque externus, in cujus centro latet vis iſta mirifica lucis primigeniæ, cùm ejuſdem rationis ſit cum eo, qui latet in ſpermatica ovi fœtura; neceſſariò ei tametſi extrinſecè applicatus, idem tamen κατὰ τὴν συμπάθειαν agit, quod calidum innatum, ſive id volucri, ſive homini, ſive elementari calori inſitum, dummodò temperamentum effectui producendo aptum, adeptus fuerit. Vitalis enim ille internus calor uti opifex ſui corporis, ita verus ſuæ domûs faber eſt, quâ fabrefactâ, diſpoſitâ, ſecluſâque, tunc ultimum actum educit, ex potentia ſui ipſius ſuſcitando ſpermaticam vim, & animando informandoque ope caloris externi ſibi congeneris corpus illud perfectione ultimâ, quam calor nativus in illam materiam introducit.

Ovum cur ſeparatum ſit à femella volatilium.

Theodidactus. Jam dic, rogo, cur natura ovum, quod intra volucres producitur, ſeparatum, non vero reliquarum animantium more fæmellæ conjunctum eſſe voluerit. *Coſmiel.* Hujus rei rationem hanc eſſe ſcias, quòd id naturæ volucrum repugnabat. Cùm enim humidiſſimæ naturæ ſint, utpote ex aqueo-aëreo elemento productæ; contingit, ut mox humiditas illa unà cum excrementitiis fœcibus in neceſſarium pennarum ornatum veſtitumque, ſine quo nec vivere, nec volucres eſſe poſſent, perpetuâ exhalatione degeneret. Cujus quidem apertum ſignum eſt, quòd nec per urinam quidem ſuperfluam humiditatem exonerent. Tota itaque partim per excrementitias fœces, partim per cutis poros in pennas abit.

Pennas volucrum ex humiditate naturali generari.

Hinc ſi ſemē intra volucres fœminas multò maribus humidiores ingeſtum ſine ovi providentia inextitiſſet, certum eſt, totum id per halitum, haud ſecus ac reliquam humiditatem, in pennarum apparatum degeneraturū fuiſſe. Nè itaq; tanta naturæ inconvenientia contingeret, provida natura illud intra matricem ſimul ac infuſū fuerit, mox pellicula circumdare voluit, nè interno matricis calore conceptū ſemen, unà cum cætera humiditate evaneſcente naturæ effectu intento, exhalaret. Hoc enim pacto, intra pelliculā concluſū conſervatumq;, veluti intra peculiarē matricē vires ſuas illæſas unicè cōſervat, donec paulatim

Ovo in efformando ut natura humidæ ſeminis ſubſtantiæ providerit.

ſim turgeſcente ſeminali fœtura, & identid dilatatâ pelliculâ, ſub determinata extenſione in teſtam induretcat, & ſic veluti fructus quidã voluceris debitam maturitatem nactus excludatur, ac tandem fotu & incubitu voluceris per naturalem calorem extrinſecè applicatum, deſideratum pullum ruptâ teſtâ exhibeat. Atque hoc pacto ex ovis volucres, & ova ex ſemine volucrum naſcuntur. *Theodidactus.* Abundè mihi ſatisfactum eſt; quare jam ad ejus ſolutionem progredere, quod erat de colorum in avium plumis pennisque eluceſcente varietate. *Coſmiel.* Nôris, ni fallor, ex chymicis experientiis, internum lumen, ſeu calidum innatum unicuique inexiſtens, quod & ſulphur naturæ dicitur, decoctione ſui ipſius colorum omnium fontem eſſe: noſti etiam, ni fallor, quam innumerabiles colores mercurialis ille liquor unà ſali mixtus producat. *Theodid.* Novi equidem, & ſæpe ſummâ admiratione contemplatus ſum iſtiusmodi naturæ arcanum, quam caudam pavonis Chymici ob admirabilem colorum diverſitatem appellant. *Coſmiel.* Bene ſentis, & ita eſt. Cùm itaque in volucribus calidum innatum, ſive ſulphur naturæ, ſit oppidò calidum, atque ex humido radicali maxima ex parte coaluerint, ſale quoque abundent, uti videre eſt in excrementis earundem, abundantia ſalis adeo refertis, ut ex gallinarum columbarumque ſtabulis calidiſſimis ingens nitri copia extracta, haud exiguum lucrum conferat iis, qui hujus artis notitiâ vitam tolerant; certum eſt, humidum volucrum unà ſali eidem inexiſtenti mixtum, mox ubi per poros corporis exhalatum radices pennarum intraverit, à calore interno variè jam concoctum, & calore aëris ambientis induratum, ſalino-ſulphureo-mercuriali vi refertis plumis in pennas alasque paulatim dilatari expandique, eã colorum varietate, quam ſal & mercurius naturæ virtute in ſe continet, & volucrum ſpecies veluti jure ſuo poſtulat. *Theodid.* Hoc capio bene, & rationi experimentiſque congruit. Veruntamen cùm nonnullas aves nigro, uti corvos; nonnullas, uti cygnos, candido; quaſdam ex utroq; miſtas colore, uti picas; alias, uti Pſittacos, upupas, pavones, gallinas, &c.

Calor innatum diverſi colorum plurimarũ cauſa.

Excrementa avium nitroſa & ſale referta.

Pennæ & alæ quomodo decolorentur.

Aves cur ſint aliæ nigræ, aliæ candidæ, aliæ variegati coloris.

omni

omni colorum genere veſtitas videam, unde hoc proveniat, ſcire cupiam. Si enim quod tu dicis, verum eſſet, jam omnes omnino volucres diversâ colorum mixturâ adornatæ ſpectarentur; quod experientiæ repugnat. *Coſmiel.* Rectè dubitas, ac proinde ut naturæ leges exactiùs calleas, & latentes rerum cauſas luculentiùs poſſideas, noſſe debes, pro vario in ſubjecta materia ſulphuris, mercurii, ſalis mixturæ gradu fieri, ut dum ſub iis æquali mixtura colores omnes vigent, aliis quiſquiliis non ſuffocati, volucris inde enaſcens omni colorum genere exornetur. Si tres ſolùm vigeant, reliqui verò temperamenti miſturâ ſupprimantur, tres ſolùm in volucris pennis ſpectabuntur; ſi duo, duo tantùm; ſi denique unus ſolummodò vigeat, reliquis terreſtri craſſitie ſuppreſſis, unum tantùm emergere certum eſt. Et ſi quidem terreſtris portio elementi prævaleat, volucris atro colore veſtita, uti coruus, exibit; ſi aqueus prædominetur humor, candida volucris naſcetur, ut cygnus; ſi ſub æquali gradu humidum cum terreſtri miſceatur, volucris naſcetur ex albo & nigro miſta, uti pica; ſi denique terr - aqueo - aëria miſtura conſtet ſub miſturæ graduum æqualitate, avis inde emerget vario colore imbuta. Continuati verò colorum mirificè digeſtorum ductus, quorum in pennis avium pulchrum ordinem ac diſpoſitionem miramur, dum in nonnullis ſpeciebus volucrum caput, in aliis cauda, collum in aliis, alæ, venter, dorſumque tantâ colorum varietate diſpoſita cernuntur, id plaſticæ in ſemine latentis virtutis opus eſſe nôris, quæ pro officio ſibi à natura commiſſo unius ſpeciei aves tali tantùm colorum picturâ ornat, non aliâ, & hoc ſemper, & in omnibus individuis eodem ſemper artificio præſtat. *Theodidactus.* Perplacet mihi ſolutio. Jam doceas me velim, quanam ratione colores iſti, quos Phyſici intentionales vocant, & in pavonibus, halcyonibus, & collis anatum, columbarumque eluceſcunt, & tantopere Phyſicorum ingenium torquent, oriantur. *Coſmiel.* Non equidem miror, hujuſmodi colorum phaſmata phyſicos oppidò torquere, cùm cauſam hujus rei reconditiſſimam habeant, quam & tibi modò exponen-

Origo & cauſa colorum intentionalium in collis columbarum.

exponendam duxi. *Theodidactus.* Nihil mihi gratius acceptiuſque accidere poterit. *Coſmiel.* Tu noſti jam ex ea arte, quam jam à multis annis publici juris feciſti, & Anaclaſticam, ſive Refractoriam appellas, omnia diaphana corpora ſub angulorum obtuſitate, aut acutie, vel ſub inæqualium ſuperficierum ſcabritie extenſa, id proprium habere, ut reflexo lumine ex uno in alterum, ibidemque variè refracto, mox innumerabilem colorum varietatem exhibeant, & experientia in vitris trigonis Polygonis, ſive poliëdris omnibus luculenter docet.

Reflexione luminis varii colores exhibentur in corporibus diaphanis.

Hoc itaque ſuppoſito, cùm volucres, uti ſuprà diximus, ſalis copiâ mirum in modum abundent; fit, ut id volatilis ſui ſpiritus agilitate intra volucrum pennas inſinuatum, externi aëris & humidi virtute mox in plumas coaleſcat, ex ſe & ſuâ naturâ diaphanas, & vitreâ quâdam formâ præditas; quæ plumæ pennæque, uti inſigni ſcabritie, tametſi inſenſibili, pollent, ita lucem iis affuſam in tanta fibrarum plumearum & vitreo quodam humore concretarum agglutinatione mirificè refringunt, quæ pro varia ad lucem applicatione eam, quam Philoſophi mirantur, mutabilium colorum in volucrum pennis varietatem producunt, atque adeo nihil aliud illi colores ſint, quàm intra fibras plumarum vitreas & diaphanas variè refracta lux.

Pennæ lucem refringentes colores dictos effingunt.

Et nè experientiæ refragari videar, accipe Smicroſcopium, quo in minutioribus examinandis uti ſoles, & dictas pennas exactiùs luſtra; invenieſque verum eſſe quod dixi. Videlicet ingentem plumearum fibrarum in morem vitreorum filorum tranſlucentium ordine digeſtam copiam. Atque hæc genuina illa, quam tantopere phyſiologi mirantur, colorum intentionalium cauſa eſt. Quod verò natura quaſdam volucres nullo certo coloris veſtitu ornarit, ſed omnigenâ colorum varietate imbuerit, id ut plurimùm vi phantaſticâ ſeu imaginativâ ex objectis varii coloris imbutâ provenit; de quo cùm tu alibi fusè egeris, diutiùs immorari nolo.

Colorum varietatis etiam imaginatio cauſa eſſe poteſt.

Theodidactus. O quantâ me voluptate afficis, dum tantùm mihi naturæ arcanum aperis! adeo enim ſcitè cauſam hujuſmodi colorum indigitaſti, ut eam ἀποδεικτικῶς demonſtraſſe videaris.

Sufficit

Sufficit enim, quidquid me tantopere circa avium geneſim angebat, abundè à te mihi explicatum fuiſſe. Quare jam ad animalium geneſim progrediamur, quæ intra aquas natales ſuos habent.

Aquatilium Geneſis.

COſmiel. Dixi tibi ſuperiùs, Theodidacte, lucem illam radicalem, ſeu mundi ſemen, omnibus mundi corporibus ſeſe inſinuare; & in cœleſtibus quidem corporibus puriſſimum, uti in ſe ipſo eſt, in aëre quoque minùs tenue quàm in cœleſtibus, in aqua minùs tenue quàm in aëre, in terra denique minùs tenue quàm in aqua, id eſt, ſub craſſiori forma exiſtere; in ſingulis tamen elementis, ubique diffuſum, ubique præſens, ubique fœcundum, ubique admirandos effectus cauſans. Et quemadmodum ex aëre & aqua ſemen utriuſque ad volucrum conſtitutionem, ita illud in aqua latens ſolùm ad piſcium generationem, in terra verò & aqua mixtum ad quadrupedum vegetabiliumque productionem concurrit, aquâ in omnium viventium, imò & mineralium productione, ceu paſſivo quodam rerum omnium univerſali principio confluente, cùm ſine hac nullum elementum effectu deſiderato potiatur, nec ignis, terra, aër, ſine hac ullatenus conſiſtere poſſint; omnium quippe fomentum, omnium reliquorum elementorum bajulus, cujus ope omnes mundi theſauri, unà cum cœli elementorumque ſeminibus, in ſubterranea naturæ gazophylacia ibidem digerenda, atque in omnem circumferentiam diffundenda, tranſvehantur; ut proinde mirum nón ſit, tantam & tam innumerabilem, quantam in nullo alio elemento videmus, ſive diverſitatem ſpecierum, ſive multitudinem ſpectes, hoc vel unicum elementum excludere. Et cùm infinita ferè ſint piſcium genera, ea tamen ex nullo alio fonte originem ſuam trahunt, niſi ex varia & multiplici alteratione ſeminis univerſalis, in aqueo elemento individuati; pro varia diverſarum elementi partium

Piſces ex univerſali ſemine originem trahunt.

partium diſpoſitione, quod ſemen uti infinitis ferè combinationum legibus in aqua veluti in utero quodam, uti à calore centrali ſui ipſius & à calore cœleſti ſemini individuâ quadam ſocietate perpetuò juncto, alteratur, diſponiturque; ita quoque id ipſum infinitas pænè natatilium ſpecies, pro varia dicti naturæ ſeminis diviſione atque individuatione, producere neceſſe eſt. *Theodid.* Hinc ſequeretur, Deum in principio rerum piſces non ex aqua produxiſſe, ſed aquam ex ſui ipſius ſemine illos generaſſe; quòd Sacræ paginæ incongruum videtur. *Coſmiel.* Opificem mundi ſapientiam in principio rerum piſces & omne natatile divinæ ſuæ vocis imperio produxiſſe, ſalvâ fide negare non poſſumus. Siquidem ad Divinæ vocis nutum, in momento innumerabiles piſcium ſpecies ex ſeminis naturæ in aqua latentis diviſione, in minutiſſimas portiunculas facta prodierunt, quarum unaquæque ad ſpeciem à conditore Sapientiſſimo intentam conſtituendam, ſub tali & tali combinationis temperamento concurrit, hæ verò deinde per ſpermaticam facultatem piſcibus inditam, ſeſe in infinitum, in totam temporum ſucceſſionem multiplicarunt, atque hoc pacto piſces in primordio rerum à Deo conditi ſunt: non tamen inde ſequitur, aquam ex proprio ſui ipſius ſemine piſces producere non poſſe, cùm hoc ipſum experientiæ repugnet; atque in novis piſcinarum ſeu vivariorum foſſis aperte patet, quæ aquâ aliunde introductâ repletæ, non ita multò pòſt diverſis piſcium generibus replentur; certè non aliunde, quàm ex varia illa lucis radicalis, ſeu ſeminis naturæ in ſubiectæ materiæ variè diſpoſitæ diviſione & diſtributione: quâ facta, & caloris cæleſtis fotu accedente, in animal aquatile ſub tali combinationis lege mox exſuſcitatur, & ſimile ſibi ſub determinato magnitudinis limite producit in perpetuas generationes tantâ multitudine & varietate, ut nemo ſit qui ijs nomina imponat, niſi is ſolus à quo condita ſunt, *Deus benedictus in ſecula. Theodidactus.* Non opus eſt ulteriùs progredi, cùm ex præcedentibus illuminatus, mentem tuam abundè intellexerim: ſunt enim tua Phyſicæ principia adeo rationi congrua, adeo veritati conſona, ut
qui

qui ea uni animantium generi applicata viderit, reliqua nullo negotio propriâ ingenii vi, quantumvis profundi ſcrutinii ſint, attingere poſſit. Jam verò hoc ſolùm mihi explices velim; unde belluarum marinarum immanitas; unde tanta aquatilium formâ & figurâ mirè transformatorum varietas; ut proinde mare non meliori nomine, quàm Protei regnum, ſæpe ſæpius indigitarim. Spectamus in Oceano immenſæ magnitudinis Balænas, mediocrium piſcium ingentes exercitus, minimorum omnis numeri expertem multitudinem; ut interim cruſtaceorum, teſtaceorumque, atque exſanguium variis ſpeciebus differentium infinitam diverſitatem ſileam. Capere ſiquidem non poſſum, unde ex aqua ſimplici tanta rerum varietas reſultare poſſit, præſertim in elemento tam inſtabili, & perpetua agitatione volubili, præterea acri ſalſugine imbuto, quibus tantum abeſt ut generatio concupito fine potiatur, ut potiùs hujusmodi elementi inſtabilitas, unà cum corruptivi ſalis ubertate omnem generationis effectum impedire videatur. *Coſmiel.* Quod ad varietatem attinet aquatilium, jam ſuprà dixi, id totum ex varia primigeniæ lucis in differentibus materiis individuatione contingere; unde te falsâ perſuaſione induci nolim, aquam homogeneis partibus præditam, ubique ejusdem ſemper rationis eſſe. Nequaquam. Sicuti enim terreſtre corpus ex maxima partium diverſiſſimarum commiſtione conflatum eſt; ita & elementum aquarū, tum in ſe ipſo cæterorum omnium elementorū miſtionem continet, tum ex ipſo fundo maris differentis conſtitutionis, tū naturalibus inſularum regionumque, quas perpetuâ alluvione terit, proprietatibus imbutum, tum perpetuâ mineralium ſpirituum è fundo maris exhalatorum mixtura, corpus aqueum ſummoperè redditur heterogeneum. Accedit hiſce, varia marinæ aquæ vi ſolaris æſtûs concoctio, ex qua diverſiſſimæ inferuntur materiæ aqueæ diſpoſitiones ad rerum adeo variarum productiones. Nam tametſi aqua maris limpidiſſima videatur, ſub illa tamen limpiditate ſulphur, mercurium, ſalem, naphtam, bitumen, innumeras denique rerum ſpecies, ſub inſenſibili tamen

Aquatiliū figura, & magnitudo unde ſit.

Situs terreſtrium partium alterat naturam aquæ.

Digitized by Google

ſpiritûs ſubtilis & tenuis veſtimento coacervari, ſola ratio & experientia ſpagyrica docet. Unde mirum non eſt, ſi cœleſtis ſeminis portio in tenacem & viſcoſam bituminoſis ſpiritibus turgentem ſeſe materiam inſinuaverit, tum ob copioſiſſimum ſemper præſens alimentum, tum ob tenacitatem & viſcoſitatem, quæ facili negotio in omnem dimenſionem diducitur, ingentis magnitudinis piſces enaſci; ſi verò dicti luminis portio, in excrementitias lapidoſæ materiæ quiſquilias inciderit, cruſtacea teſtaceaque inde naſci neceſſe eſt, quæ deinde eodem, ex quo coaluerunt, alimento vivunt. Hinc ſemper fundo hærent, id ſuctu in ſe & attractu quodam derivantes, ex quo conſtant. Ex mercurialis verò abundantia liquoris, ſquamigeri gregis agmina naſcuntur; quæ omnia tibi ulteriùs examinanda & digerenda relinquo. Harum enim rerum mutuâ combinatione factâ, nullum tam prodigioſum in aquatilibus, ſive colorem, ſive formam & figuram, naturaleſque proprietates ſpectes, effectum reperies, cujus cauſam non ſtatim ex indigitatis paulò antè principiis ſis aſſignaturus. Quod verò ultimò objiciebas de ſalis deſtructiva virtute, falleris; tantum enim abeſt, ut ſal ſive ſalſugo illa marina generationem rerum impediat, ut potiùs nihil ſit quod eam tantoperè promoveat: eſt enim, uti ex Chymicis noſti, ſal, ſemen quoddam naturæ, omnibus rebus inexiſtens, ſine quo nulla res fœcunda eſſe poteſt, ſed illud omnia fœcundat, & animat, utpote in centro ſuo concluſum tenens totius naturæ ſemen. Et ſi experientiâ rem comperire velis, plantam quampiam in ſalem arte tibi notâ converte; quem ſalem ſi terræ puriſſimæ inſerueris, ſtatim ille in eam plantam, è qua extractus fuerat, repullulabit. Oſtreis quoque in ſalem converſis, mox ubi arenæ maris dictum ſalem commiſeris, ingentem novorum oſtreorum ſobolem cum tempore inde prodire reperies. Idem de omnibus aliis ſentiendum. Abſit itaque, ut quò nihil natura fœcundius produxit, tu ſterile dicas. Quòd verò inſtabilitatem maris veluti generationibus minimè idoneam accuſes, perperam agis; cùm in mari ad rerum productionem non neceſſaria ſit quies illa, quam reliqua

Piſcium ingens magnitudo unde.

Teſtacea genera unde ſint.

Experimentum.

extra

extra aquam animalia jure ſuo vindicant: ſiquidem innumerabilis illa ovorum multitudo, quam piſces mox, ubi intra deſtinata vaſa ad maturitatem pervenerint, effundunt, non more volucrum fotu excluduntur, ſed arbitrio maris, cœleſtiſque caloris providentiæ in omnes maris ſemitas effuſa committuntur, donec virtute cœleſtis lucis excluſa, tandem totum mare, tum in uſum & ſuſtentationem hominis, tum aliis piſcibus in nutrimentum impleant. *Theodidactus.* Quæ dixiſti, probè intellexi; perge modò id quod ultimo reſtabat, de inſectorum reptiliumque genere mihi declarare. *Ova piſciū non excluduntur volucrum more.*

Geneſis Inſectorum.

Coſmiel. Notandum, inſectorum, paulò latiùs in rem noſtram ſumpto hoc nomine, triplex eſſe genus. Aliud enim ſub ſe volatilia, aliud reptilia, aliud multipedia inſecta continet. Quæ iterum in varias differenteſque ſpecies dividuntur. Prius genus muſcas, cyniphes, bruchos, ſcarabæos, locuſtas, papiliones, quorum nullus eſt numerus, ſub ſe comprehendit. Secundum genus omnium ſerpentum, vermiumque genera. Tertium animalia tum quaternis, tum multis pedibus inſtructa complectitur, uti ſunt ſorices, mures lacertæ, crocodili, & quidquid tandem ex putri partim, partim ex ſeminis proprii commixtione in infinitam pullulaginem multiplicatur. Multipedia, omnia aranearum, pediculorum, cimicum, erucarum, cruſtatorumque vermium genera & ſpecies continent; quæ quidem ex putredine mixtorum originem habent, vel ex vegetabilibus naſcuntur, vel ex animalibus, vel ex putridis terreſtris materiæ quiſquiliis, quæ in aëre, aqua, terra confluxerunt, oriuntur. Hoc autem pacto animantur. Putredo nihil aliud eſt, quàm indigeſti humoris confluxus, ſive is fiat in vegetabilibus, ſive in animalibus, ſive in quacunque elementorum miſtura; quæ uti pinguedine & calore pollet, ita lux primigenia, ſive ſemen mundi in ea materia individuata calore ſuo interno derepente, ob proximas ad generationem diſpoſi- *Inſectorum genus triplex.* *Inſecta quomodo ex putredine naſcantur.*

 tiones,

Ignis non producit inſecta, nec illa producunt mixta vitæ expertia.

tione, animal excludit, juxta eam materiam, è cujus putredine educitur. Ita quidem, ut non ſit ullum vegetabile, ullum animal, elementum ullum, quod non, excepto igne, aliquod inſectum producat. Eſt & hoc notandum, nullum in mundo mixtum inſectum aliquod producere poſſe, niſi illud primò vitam habuerit: unde ſola metallica & mineralia corpora, uti nullis putredinibus obnoxia ſunt, ita nulla quoque inſecta animalia generant. Si qui verò vermes in poris lapidum ſubinde inveniantur, id non provenit ex eo, quòd ipſi immediatè ex ſaxo geniti fuerint, ſed quòd in poros ſaxi aliunde delatum ſit ſemen, ex quo vermes profluxerunt. Quæ omnia cùm tu fuſiùs in operibus tuis oſtenderis, hîc longior eſſe nolo. *Theodidact.*

Inſectorum finis.

Dic, ſodes, hoc unicum; quem ob finem natura tam differentes inſectorum ſpecies, & cur tam innumerabilem copiam excluſerit? cùm tamen pleraque homini & animalibus tantopere noxia ſint, & pleraque exitiali quadam virulentiâ imbuta ſint. *Coſmiel.* Fines à natura altiſſimi ſunt. Cùm enim elementa putridis corpuſculis referta ſint, fit ut inſecta animalia aëris, aquæ, & terræ putredinem venenoſam in iis latentem in ſe veluti in vivas quaſdam burſas attrahant, colligantque, nè putredinis contagione in vicinas elementi partes ſerpente totum paulatim cum extrema viventium pernicie inficiatur. Hiſce ſiquidem inſectis, & aër, & aqua, & terra à ſuis noxiis qualitatibus, veluti ab infirmitatibus quibuſdam purgantur, & defæcantur, atque ad meliorem ſtatum reducuntur; quod & de vegetabilibus, animalibusque dictum velim. Hoc pacto inſecta quædam inſitâ vi, & neſcio quo magnetiſmo, quidquid vitioſum & inquinatum in aëre ſqualet, ad ſe attrahunt. Inſecta verò ex aquæ proſapia exorta, idem in aqua, quod aërea in aëre, & terreſtria in terra operantur, unoquoque ſui ſibi elementi purgationem attractu quodam magnetico vel ſympatico in bonum naturæ procurante. Hæc verò inſecta ubi munere ſuo probè functa fuerint, ſapienti naturæ conſilio, tandem in alimentum cedunt terreſtrium, volatilium, & natatilium, vitæ conſervandæ neceſſarium. Vides itaque, nihil in natura rerum

Inſecta venenoſas & noxias qualitates attrahunt.

Inſecta aërem, aquã, & terram purgant.

Nihil in natura ſine optimo fine.

rum fine optimo fine eſſe conſtitutum, nihil adeo opinione hominum malum & pernicioſum, quod non in ſaluberrimum mundi medicamentum deſtinatum ſit. *Theodid.* Abundè mihi ſatisfactum eſt; adeò enim intellectum meum ſapientiæ tuæ radiis illuminaſti, ut ex his animum ad magna & ardua boni communis causâ obeunda extollam. *Coſmiel.* Satis eſt, paulò majora canamus. Audiſti modò totius exterioris telluris conſtitutionem, percepiſti ni fallor Elementorum mutuo quodam officio decertantium colluſionem. Vidiſti quomodo & qua ratione ex iis omnia componantur, & in huncuſque diem & à primordio rerum producta ſint, quorum quidem omnium lux illa primigenia in huncusque diem per omnia mundi corpora diffuſa, verum & univerſale mundi ſemen, & Entelechia natura rerum, quæ unica ars Dei eſt, cauſa eſt. Hæc enim materiæ pro infinita diſpoſitionis & alterationis ſuæ ratione individuata omnia conſtituit, omnes rerũ formas educit omnia animat, fovet, alit, conſervat; hæc in ſaxo ſaxum, metallum in metallo, in plantis planta, animal in animali, in elementis elementum, in cœlis cœlum, in aſtris aſtrum; eademque ipſa natura rerum ſuo quodam modo, ſed ratione abſtractiori in homine homo, in Angelis Angelus, in Deo tandem, ut ita dicam, Deus ipſe optimus maximus, qui omnia in omnibus operatur, ac proinde benedictus in ſecula.

***

DIALOGUS III.

Iter Extaticum in Mundum Subterraneum.

Interlocutoribus Coſmiele, & Theodidacto.

CAPUT I.

Exploratur maris tum extrinſeca, tum intrinſeca conſtitutio; animaliumque in eo multitudo, & varietas deſcribitur.

C*OSMIEL.* Examinatâ jam externâ Geocoſmi ſuperficie, ejuſque admirandis quæ in herbis, plantis, animalibus, elementorumque operationibus eluceſcunt, ſpectaculis; jam iter immenſum nobis reſtat ſubeundum, iter nullis humanis tritum veſtigiis, nullo mortalium intuitu perluſtratum; ubi totius naturæ conſtituta ſunt Gazophylacia; ubi cernere licet ſumma ſapientiſſimi Opificis in Geocoſmi architecturâ magnalia: jam tandem, quod ſuprà tibi pollicebar, complebo, ut viſis ineffabilibus Dei operibus totus in laudes tui exardeſcas Conditoris. *Theodid.* Certè uti nihil ad votum meum acceptius accidere poteſt, ita quod jam dudum tantopere deſiderabam, ut in executionem deducas, pro eo quo poſſum intimo cordis affectu abs te contendo. Hoc unicum à te efflagito, mi Coſmiel, ut primò modum doceas, quo me per tam intricatos calles, marisque abyſſos incognitas, per tot diſcrimina terræ, ignis, & aquæ, ſine ullo corporis mei detrimento deducere ſtatuas. Novi quanta

quanta à belluis marinis nobis pericula immineant; novi interioris telluris ſpiracula peſtifera, & prorſus exitiali vaporum exhalationumq; virulentiâ referta. Novi quot Vulcaniæ igniû fornaces nobis ſubeundæ ſint; quot, quàmq; innumeræ aquarum abyſſi nobis tranſuadandæ. Sed in tua confiſus pietate, & incredibili bonitate, tuam accepto plenam benignæ in me voluntatis invitationem. *Coſmiel.* Noſti, mi Theodidacte, per quanta te in itinere cœleſti pericula, per quot igneos cœleſtium corporum Oceanos, per quot maria peſtifero halitu obnoxia, ab omni tamen noxa immunem traduxerim. Et quid dubitas de mea in te fide in interioris hujus Geocoſmi luſtratione? annè putas eam, quam in itinere cœleſti obtinebam, in Geocoſmi peragratione poteſtatem mihi ademptam? an ignoras cœli, terræ, atque adeo totius naturæ claves mihi concreditas? an neſcis, quòd uti ſum præſes Univerſi, ita quoque omnia, quæ in naturæ Majeſtate eluceſcunt, divinâ ſic ordinante providentiâ, meo ſubſint imperio? Hinc nulla eſt tanta tumultuantis aquæ contumacia, quem non ad voluntatem meam protinus domem; nulla tanta incendiorum ſubterraneorum torrentiumque ignivomorum violentia, quam non juſſu meo è veſtigio ſupprimam; nulla tanta exitialis vaporis atrocitas, quam non mitigem; verbo, nullum adeo ingens periculum tibi imminere poteſt, à quo non meâ tutelâ & protectione libereris. Magno itaque ſis animo, mi Theodidacte: fieri ſiquidem non poteſt, ut ullus tibi ſiniſtrior eventus accidat, ubi tantæ fortitudinis, potentiæ, & ſapientiæ ducem tibi perpetuò aſſiſtentem habueris. *Theodidactus:* O mi amantiſſime Coſmiel! poſt Deum unicum cordis mei ſolamen! de tuo inexplicabilis benignitatis affectu erga me indigniſſimum & humillimum ſervulum tuum concepto prorſus erubeſco. Et quinam ego pauperrimus & viliſſimę conditionis homo ſum, ut tantum merear animi corporisque tutorem, tantæ ſapientiæ magiſtrum? ô Deus, gratias tibi ago de tranſmiſſo mihi tanti tutoris ſubſidio; laudes tibi omnium operum tuorum ineffabilium vocibus unà junctas perſolvo, ob ingens, quo me tanti præſidis tutelâ

tutelâ muniſti, beneficium. Te itaq; ô Coſmiel, quem veluti Divini archivii præſidem, eâ qua poſſum animi ſubmiſſione veneror, eumq; qui arcanorum Omnipotentis Dei operum conſiliarium agis, unicè ſuſpicio & admiror; te inquam obnixè, & eo quo poſſum mentis obſequio obteſtor, ut quæ per te fieri poſſe cogitavi, perficias: ecce ſervus tuus; fac quod jubes, & jube quod vis. Vix dum hęc pleno mentis ardore effuderam, cùm ecce ad ripam Oceani conſtitutus, neſcio quid ſplendidum & mirè coruſcum contueor; & cùm vehementer attonitus hærerem, his me verbis affatus eſt. *Coſmiel.* Quid miraris, Theodidacte? *Theodidactus.* Miror ibi neſcio quod cryſtallo ſimile opus, & quodnam illud ſit, noſſe deſidero. *Coſmiel.* Hæc eſt navicula quam tibi præparavi, ex puriſſima cryſtallo meâ manu conſtructa; huic in poſterum incluſus, per univerſas Oceani ſemitas, abyſſorumq; ſubterreſtrium immenſa hydrophylacia, me Nautâ & Gubernatore vehêris. Diaphana eſt, ut per ejus parietes vitreos veluti per feneſtras quaſdam omnia naturę arcana comminus intuearis, ab omni periculo aquarum tutus & ſecurus. *Theodid.* Et quomodo navicula hæc intra intima Oceani viſcera fundosque ſcopulis impeditos ſine ullo rupturæ detrimento promoveri poterit? quis neceſſarium nobis aërem ſuppeditabit? quis lumen in tantarum caliginum abyſſis? *Coſmiel.* Non eſt tuum de rerum tibi neceſſariarum ſubſidiis ſollicitum eſſe; ego ſum qui potentiæ meæ viribus omnia ſubminiſtro; ego naviculam ſummo artificio à me conſtructam ita gubernare novi, ut nulla ſit adeo dura cautes, quæ ei vim aliquam inferre poſſit. Ego humorem ipſum mox in limpidiſſimum aërem converto; ego lumen & lucerna ſum, qua vel denſiſſimæ cavernarum caligines in lucidiſſimum diem convertantur. Agedum itaq;, Theodidacte, nè rerum humanæ induſtriæ minimè ſubjectarum ſatagas; hoc enim meum, meique ſimilium officium eſſe ſcias, utpote qui ſcientiâ rerum naturalium tantò ſublimiori eminemus, quâtò natura humana ab Angelica diſtat longiùs. *Theod.* Hiſce dictis, per oſtiolum intra naviculam cryſtallinam ingre-

Digitized by Google

ingredi juſſus. Erat navicula eo artificio conſtructa, ut ad inſtar vitri mundi & cryſtalli puriſſimæ, quælibet ſine ullo obſtaculo, intra vitrei oceani meditullium objecta exactè exhiberet; nulli ibi remi, nullus temo, nulla velis ſubtenſa arbor, ſed illa pro nutu & voluntate Coſmielis agitabatur, aut ſiſtebatur; neque hîc ullum aëris, neque luminis defectum experiebar, ubi ad mundi præſidis imperium & nutum omnia obſecundabant elementa, & officioſa ſua obſequia offerebant. In hanc itaq; naviculam myſticis ſenſibus refertam incluſus ego iter occepi. Coſmiel verò utrum incluſus fuerit, neſcio; certè & incluſus, & excluſus, intùs & extrà omnia operari videbatur. Tantæ itaq; atque tam inſolitæ rei admiratione attonitus, in hæc verba erupi. O Coſmiel, quo per avia & devia ſine remo, ſine temone me ducis? *Coſmiel.* Brevi videbis; neque enim remo & temone opus eſt ei, qui & mundum imperio ſuo ex commiſſione Conditoris gubernat, & vaſtiſſimos cœlorum globos ſine labore perenni motu verſat. *Theodid.* Perge itaque, uti cœpiſti, Euris faventibus iter tuum urgere. O Coſmiel, quanta per vitreos hoſce parietes in Oceano monſtra video? quanta piſcium ſpectacula? quàm innumerabiles natatilium exercitus? *Coſmiel.* Omnia hæc magni maris fœtus ſunt, hucuſque hominibus incogniti. *Theodidactus.* Siſte parumper, Coſmiel; quid hoc monſtri? ecce video ante me ad inſtar montis ambulantis molem: eſtnè poſſibile, etiam ſcopulos rupeſque in mari mobiles eſſe? *Coſmiel.* O quàm luderis, Theodidacte! Non hic mons eſt, ſed Balæna ſeu Cœtus ingens, quorum haud exiguus in hoc Oceanio regno numerus ſtabulatur. *Theod.* Rogo te, mi Coſmiel, ut ad ejus figuram & magnitudinem propiùs conſiderandam aliquantùm viciniùs me ſiſtas. *Coſmiel.* Fiat. *Theod.* Certè quidquid tu dicas, mi Coſmiel, ego montem hunc ſine radicibus natantem, non cœtum comperio; ingens enim hic in eo antrum video; cerno veluti duas arbores vertici inſiſtentes; forſan una ex earum inſularum numero eſt, quas natantes vocant. Video quoque graminibus & herbis marinis, unà cum ſaxis arenâ miſtis, latera ejus mirum in modum exaſperata. Ecce & aliud *Balæna.*

ſignum, corallinam plantam è latere emergentem; ecce hîc pratulum quoddam compareт, algâ herbiſque marinis refertum. Nec deſunt huic prodigioſæ moli congeſta inſertaque omnis generis oſtrea & conchilia. O mi Coſmiel, quid modò video? duas ingentes rupes ad inſtar carbunculi ſeu pyropi fulgentes: ô quantum de ſe lumen fundunt! ô quàm mirum phaſma! *Coſmiel.* Sat apparet, mi Theodidacte, te nec dum mirabiliũ mundi notitiã habere, dum tam pertinaci nutus tui ductu, quæ verè bellua marina eſt, tu montem aut inſulam natantem putes. An non vides antrum illud, quod tu ſpeluncam montis putabas, id apertum, faucium balenæ hiatum eſſe? *Theodid.* O prodigium! ô miraculum! Dic ergo, quare ſemper illum apertum habet, & cur ita plenum piſcibus reperio? *Coſm.* Cùm bellua hæc plurimo ſemper, ob corporis ſui vaſtitatem, nutrimento indigeat, dies noctéſque ad ſufficiens ſibi alimentum comparandũ, ſolitæ venationi intendit; & quoniam occulto naturæ inſtinctu os in venatione ſemper apertum habet, piſces fortè fortunâ obvii, & ipſi vanâ imaginatione eluſi, dum id rupis cujuſpiam ſubmarinæ foramen putantes incautiùs ingrediuntur, naturali belluæ aſtutiâ decepti, captique, in prædam ſimul & eſcam cedunt ingenioſi venatoris. Quod verò te moveant gramina, herbæ, cryſtallinus frutex, & ſimilia, quæ ab externa corporis bellvini ſuperficie excreta cernis; fateor admiratione non carere apud eos, qui ſapientiſſimi Conditoris opera non explorarunt. Quare tu, ubi hujus vegetabilis adhæreſcentis fœturæ cauſam cognôris, mirari deſines. Cùm enim univerſum belluinum corpus ingenti viſcoſitate ob pinguedinis adipiſque abundantiam polleat, accidit, ut certis temporibus, locoque in fundo maris opportuno, intra algarum, cæterarumque marinarum ſtirpium ſtratum, veluti in congruo ſibi ac delicioſo prato, ſive veneris explendæ gratia, ſive ſummæ prurigini qua ſubinde agitatur remedium quærens, ſe voluat revoluatque; cujuſmodi locus cùm arena, ſaxis, conchiliis, oſtreis ſimilique fundi maris progenie refertus ſit, certum eſt illa intra viſcoſam pellis belluinæ ſcabritiem conglutinata, tandem veluti in pingui &

Balæna cur ſemper hianti & aperto ore.

Herbæ & arbores, quæ ex Balæna excreverunt, unde.

viſcoſo limo, quo belluæ corpus imbutum eſt, cum ingenti incremento ſucceſſu temporis in petroſam ſobolem ſalſugine maris indureſcere. Atque hæc cauſa eſt cur beſtiam tot plantis, & conchiliis, teſtaceiſque animalibus coopertam videas. Quas verò binas arbores in vertice notaſti, illæ arbores minimè ſunt, ſed ſpiracula belluæ, quibus aquam nunc attrahit, nunc immenſis diluviis denuò aëri commiſſa evomit. Quos deinde pyropicos putabas ſcopulos, illi nihil aliud quam oculi belluæ ſunt, quibus innatum ſibi lumen vibrat, tum ad neceſſaria pabula in caliginoſo pelagi fundo comparanda, tum ad illiſionis contra ſcopulos pericula hiſce binis veluti præviis lucernis ad obviorum impedimentorum offendicula, inſitâ ſibi, ut dixi, luce propriâ commonſtranda, mirâ Dei optimi maximi Providentia, & ſingulari naturæ munere illi conceſſâ ſubſidia; quibus ſi careret, ei haud dubiè pereundum foret, tantâ mole motu ſuo intra aquas vel ad primam cautium alliſionem, haud ſecus ac navi impactâ, fatiſcente. Atque hæc eſt ratio cur talis bellua, terreſtres & ſcopuloſas oceani partes cane pejus & angue periculorum exantlandorum probè ſibi conſcia fugiat, unde latè patentis Oceani medio, & fundo planiore nullis ſcopulis exaſperato gaudet: nè mollioribus ventris partibus illis illiſis, exitium ſibi ex inflicto vulnere adſciſcat. *Theodidactus.* O quàm miranda mihi narras! Sed rogo te, mi Coſmiel, ut hiatus belluini fabricam propiùs mihi monſtres, nullâ enim re majori admiratione me captum dicere poſſum. *Coſmiel.* Non hiatum tantùm tibi deſideratum oſtendam, ſed & te per eum ad interiora ventricoſæ domus penetralia ducam, ut nihil ſit quod te lateat. Agedum perge, à bellua nihil tibi timeas; ego enim ſum, qui ei imperioſâ licentiâ fræna inijcio, & ad libitum meum quò volo, dirigo. *Theodidactus.* Vix dixerat, cùm ecce agitatâ naviculâ monſtroſum intramus hiatum, & deinde per faucium gurguſtia, veluti per angiportus quoſdam in latè patentem quandam interioris ventris cryptam aquis offuſam penetramus. Ubi tam exceſſivam caloris vim ſenſi, ut intra fornacem me conſtitutum putarem. O Coſmiel, quo me

Balanæ oculi.

Balana cur profundum & altum petat Oceanum.

Balanæ interiora ex-

ploratur, & explicatur ejus conſtitutio interna.

me ducis? quid vehemens ille æſtus quem ſentio, portendit? quid magni illi vitalium membrorum loculi? *Coſmiel.* Hic æſtus eſt nativus belluæ calor, ad concoctionem nutrimenti, quo valido indiget, à natura datus. Sed jam adverte ad ſingula quæ tibi monſtro. Vides ingentia duo illa foramina, palato ad inſtar caminorum longo ductu foras prominentium? *Theodidactus.* Video. *Coſmiel.* Hæc ſunt illa duo ſpiracula, quibus aquarum ingentem copiam, nunc attrahit, modo evomit. Videſnè dentium ordines? *Theodid.* Video, ſed non mihi hi dentes animalis, ſed connexa in ordinem ſcopulorum acumina videntur; palatum inſtar fornicis cryptæ cujuſdam mirè exaſperatum videri poſſet, tantæ capacitatis & amplitudinis, ut currum fœno onuſtum intra ſe facilè concludat. O mira Dei magnalia! *Coſmiel.* Sed ultrà progrediamur. Videſnè commeatum quem in alimento ſibi venando comparavit bellua? *Theod.* Video, & quidem inter innumera piſcium genera, cadaver forſan naufragi, & natando evadere conantis hominis belluæ in eſcam ceſſit. *Coſmiel.* Sic eſt. *Theodid.* Quid tibi protuberat?

Balenæ cor quale.

Coſmiel. Ille eſt cordis protuberantis æſtus. *Theodidactus.* Ecce novum ſpectaculum, ingentem lebetem video perpetuò fumantem, ei, quo in cereviſia coquenda uti ſolent, non abſimilem, & tu nè illud cor putas? *Coſmiel.* Omnino cor illud eſt belluæ perpetuâ ſpirituum exhalatione fumans. *Theodidactus.* Sed quidnam hoc, quod inſtar veli nautici inflatum video? *Coſmiel.* Hi ſunt pulmones belluæ, quibus aërem ſibi neceſſarium attrahit; quin vel ipſa aqua ingenti caloris æſtu attenuata, hoc loco in aërem convertitur.

Balenæ pulmones ſicut velum nauticum.

Theodid. Quid illud, mi Coſmiel, quod cupulæ adinſtar, ſive tholi (cujuſmodi ſacellis imponi ſolet) rotundum & tumidum aſpicio? *Coſmiel.* Illud hepar eſt.

Balenæ Hepar.

Theodidactus. Quid intorti illi aquæductus, quos ſinuoſis voluminum ſpiris protenſos video. *Coſmiel.* Illa ſunt animalis inteſtina, quibus nutrimenti fæces exonerat.

Balenæ Inteſtina.

Theodidactus. O quis unquam credidiſſet tali in rerum natura monſtra reperiri? quis infinitam Conditoris ſapientiam ſat dignis laudibus celebret? quæ tanta & tam admiranda opera ad potentiæ

ſuæ

Digitized by Google

ſuæ Majeſtatem atteſtandam produxit? Dic,rogo, quem in finem à Deo animalia hujuſmodi ſunt condita? non enim video quid emolumenti in natura rerum afferre poſſint; quin potius in magnum detrimentum, ob tantam piſcium conſumptionem,qua vel ipſe Oceanus ſuâ viduatur prole,cedunt. *Coſmiel.* Nè putes quidquam in natura rerum tam pernicioſum eſſe,quod non altiſſimos in natura fines habeat. Nam præterquàm quòd ad Creatoris Omnipotentiam declarandam producta ſunt,innumera alia præſtant in Oceanio regno emolumenta. Imò verò quidquid in eo fæculentum,viſcoſum,pingue, ſordidum, id totum ubi ſibi hujuſmodi bellua attraxerit,à nocivis fæcibus aqueum regnum liberat. Secundò,pinguedo hujus animalis tanti uſus eſt, ut compluresnationes ejus ſubſidio carere non poſſint; oleum enim ex decoctione pingvedinis extrahitur,non tantùm ad lampades fovendas,ſed ad eo naves contra aquæ irruptionem illinendas, & ad coria attenuanda magnum uſum præſtat iis, qui fulloniam, baphicam ſive tinctoriam, coriariam, oleariam, nauticam, ſimileſque artes profitentur. In Medicis quoque dictum oleum noncontemnendos uſus præſtat; cùm illud inſtar frigidi cujuſdam balſami corruptis inflammatione membris, id eſt,contra eryſipelis ardores,ſimileſque morbos nobiliſſimum medicamentum ſit; eximiumq; contra veſicæ dolores,præſertim ſi attenuatum & diſtillatione multoties iteratâ,fœtorem & cupyremma amiſerit, arcanum ſit. In Iſlandia quoque vel unicum hujus belluæ ſceleton in integræ domus ſtructuram ſeruit. Sed jam ex obſcura hujus belluæ aluo emerſi,ad alia progrediamur. *Theodid.* Video nobis ſuperimpoſitum neſcio quod umbraculum,ſub forma immenſi veli aut umbonis protenſum: dic,rogo,quidnam ſit monſtri. *Coſmiel.* Teſtudinem marinam vides. *Theodidactus.* Fierinè poteſt,tam vaſtas monſtrorum moles Oceanum producere? O mirum rerum prodigioſarum theatrum! Rogo te,mi Coſmiel,feſtina lentè, ut ſingula exactiùs diſtinguam; video enim hîc ſummâ meâ admiratione, quæcumque tellus & aër animalia producit, ea & Oceanum

Belluæ marinæ ad quid utilitatis ſint à natura deſtinatæ.

num ſimilitudine quadã fingere. Aſpicio hîc piſces in equos, vitulos, cervos, ſues, canes, lupos, elephantes, leones, mirâ quadam metamorphoſi tranſmutatos; video hirundines, vultures, & in collium ſimilitudinem monſtra; Delphinorum præterea, thinnorum, ſalparum, halecum, cæterorumque minutiorum piſcium ingentes exercitus, cornibus, enſibus, malleis, ſpiculis mirificè inſtructos; atque ex hiſce quoſdam video veluti fugitivos, & metu conſternatos alios ludentium in morem, nunc ſupinos, modò pronos mirum in modum geſticulantes. *Coſmiel.* Quos metu conſternatos vides, illi ſunt, qui ab inſequentis hoſtis aut Balenæ, aut Orcadis, aut Delphini inſidiis tutum ſibi quærunt aſylum; in nullo ſiquidẽ elemento tot prælijs, tot conflictibus, tot atrociſſimis pugnis, ac in aqueo hoc regno belluæ ſe mutuò inſectantur: majores adoriuntur minores, mediocres verô implacabili odio ad necem quærunt majores, quibus tametſi corporis mole & robore cedant, aſtutiâ tamen & calliditate ipſis innatâ modos norunt, quibus illis proſtratis victoriâ potiantur. At minor piſcium grex ſolus tum in commune omnium alimentum, tum potiſſimùm belluis pelagi tyrannis deſtinatus videtur. Quòd verò videas varias illas piſcium colluſiones, modò ſupino, modò prono incubitu ſe fricantes, ſcias Theodidacte, iſtiuſmodi motibus geſtibuſque nihil aliud indicari, quàm naturalem fœminæ cum mare congreſſum ad ſobolem propagandam, qui per attritiones affrictioneſque ad ſe invicem factas potiſſimùm contingit, à natura inſtitutum. Mas enim fricando fœminam in partibus à natura deſtinatis, ejuſdem matrici vaporoſum quemdam ſpiritum immittit, qui deinde in ovorum condenſatur fœturam; quæ mox ubi ad maturitatem pervenerit, in maris ſuperficiem effuſa, calore ſolis, pelagique naturâ, in piſces juxta ſpeciem à qua profluxit animatur. Nè verò putes omnem maris progeniem ex ovorum fœtura ſecludi; ſunt enim pleræque immaniores Oceani belluæ, uti Balenæ, Vituli marini, Maniotæ, & ſimilia vivipara; id eſt, ſuſcepto ſemine non ova, ſed catulos excludunt; cujuſmodi, uti dixi, ſunt Cati, Orcæ, Phyſiteres, Delphini,

Bella inter piſces.

Piſcium varia colluſiones quid ſignificent.

Piſcium genus quodnam non ova, ſed catulos portet.

phini, Phocæ, ſimileſque. *Theodid.* Scitè omnia. Sed ò mi Coſmiel, neſcio quid monſtri meo modò obtutui ſe ſiſtit. Fierinè poteſt ut in Oceano quoque homines reperiantur? Video enim, quamvis remotè; neſcio quænã humanæ figuræ phaſmata: quare te obſecro, ut eorum propiùs inſpiciendorũ mihi poteſtatem facias. *Coſmiel.* Fiat. *Theod.* Verè utriuſque ſexus homines hîc reperio. *Coſmiel.* Falleris, Theodidacte, homines enim minimè eſſe aut dici poſſunt, utpote omnis rationis expertia, ſed marina ſunt monſtra, ſuperiorē ſolummodò hominis partem exprimentia, inferiore verò in piſcium caudam terminante; atque ex eorum numero ſunt, quas ſirenes antiqui fabuloſæ doctrinæ conditores poëtæ ſtolidè inter Deas numerabant. Cerne caput hujus fæmellæ, longâ quadam cæſarie, at minimè piloſâ, ſed in cirros quoſdam carneos & pulpoſos diſtensâ veſtitum. Vides faciem quidem pulchram, oculorum vivacitate decoram & blandam, ſed, qui ad decoris complementum unicè deſiderabatur, naſo deſtitutam? cernis nè brachia ſolitis hominum longiora, manuſque non in digitos more humano diſcretas, ſed adinſtar pedum anſerinorum cartilagine interceptas, ad natandum à natura ſic conſtitutas? aſpice rotundas & tumidas mamillas; quàm candore niveo pectus venterque niteant, quanto ſplendore coruſcent. *Theodid.* Mihi, niſi oculi me fallant, carnis humanæ pulpoſa ſubſtantia videtur. *Coſmiel.* Falleris, ſed ea quam pellem putas, illa nihil aliud eſt quàm candidiſſimis minutiſſimiſque ſquamulis contextum naturæ opus; quod, ut in omnibus aliis piſcibus, eximio nitore fulget. Vides tandem & ſexus diſcrimen in caudam piſcis, eamque prælongam terminare? ſed jam & maſculum contemplare. *Theodid.* O Coſmiel, non hominis, ſed Cacodæmonis mihi figuram referre videtur. Quàm omni formâ deſtituta facies! quàm torti oculi! quàm genas inconcinnas, rugiſque oppletas! quàm barbam ridiculam! verius pulpam carnis dixeris: quàm incompoſitos capillos! ſi tamen capilli dici poſſent. Ego Meduſæ caput verius putem, aut polypum cirris longè lateque exporrectis ex capite emergentem, quàm monſtroſ-

Sirenes quid ſint.

Sirenis fœmellæ deſcriptio.

Sirenis maris deſcriptio.

Digitized by Google

monſtroſæ manus, alis veſpertilionum, quàm humanis ſimiliores! quàm aſperum ſquamis corpus! verbo, fabrica prorſus à fœmina diſparata, & humanæ tamen figuræ, ſi membrorum ordinem & ſitum attendas, atque ingentem, in quam terminatur, caudam excipias, non diſſimilem. Tale olim monſtrum in inſula Melitenſi, quem & diabolum marinum appellabant, maris æſtu in littus prope ædem D. Virgini Sacram, vulgò della Maleca, projectum me vidiſſe memini; quod in Siciliam delatum, non exiguam quæſtûs occaſionem piſcatoribus dedit. Sed rogo te, mi Coſmiel, ad quid natura hujuſmodi monſtra eſſe voluit? *Coſmiel.* Si noſſes, Theodidacte, cur inter animalia quadrupedia, ſimias, & cercopithecos, hominibus & figurâ, & moribus haud abſimiles conſtituerit; cur inter aves, Pequinos, maris Magelanici accolas erecto corpore hominis adinſtar incedere voluerit; cur inter plantas florem Orchidis perfectum utriuſque ſexus hominem abdito quodam molimine machinata ſit; radicibus quoque, uti in mandragora, hominis corpus exprimat; cur in mediis quoque lapidibus, achatibus, marmoribus aliiſque in profundiſſimis telluris caveis reconditis ſaxis, tum humanæ figuræ formam, tum cæterorum animalium vegetabiliumque figuram inſculpat & excudat: forſan non tantùm mirareris. Gaudet natura hujuſmodi rerum ludibriis; & uti omnia in omnibus eſſe intendit, ita pro conditione ſingulis entium gradibus laborat, quantum poteſt, ut ſi non ſenſum, ſaltem vitam; ſi non vitam, ſaltem figuram nudam iis ad ſuam in univerſi decoris Majeſtatem atteſtandam imprimat; appetunt enim omnia ultimam ſui perfectionem, & potiſſimùm ſimilem homini, qui eſt poſt DEUM immediatè rerum omnium finis, figuram; quam cum debitis naturæ clauſtris impedita conſequi non poſſint, noñulla quantum poſſunt agunt, ut eandem ſi non veram, ſaltem ſecundùm analogiam quandam conſtitutam conſequantur. Vides itaque, cur tanto ingenio & induſtriâ natura in conſtituendis ſirenibus luſerit. Sed quæres, utrum peculiari aliqua, quæ in hominum uſum cedat, virtute polleant. Reſpondeo, ipſum ſigillum & charactériſ-

Diabolus marinus captus in Sicilia.

Piſces hominis figuram referentes.

Finis rerum ſimilitudinum habentium cum homine.

Sirenum vires ſeu virtutes.

cteriſmum, quo ipſas opifex mens imbuit, quin vel ipſam aſtutiam & calliditatem ingenii hominibus ſimillimi, magnum aliquod naturæ arcanum ſub illis latere, affatim teſtari. Tritones enim, & ſirenes, uti ſimiæ in tellure, ita hæ ſuo tamen modo ingenioſâ induſtriâ pollere videntur; ſiquidem ad littora Oceani in inacceſſis hominibus latibulis, atque extra omnem maris injuriam longè ſemotis, domos ſibi admirando quodam artificio, ex conchis conchiliiſque congeſtis mutuâ utriusque ope exſtruunt, commeatum venatione interceptum intra loculos quosdam condunt ad neceſſarium illis tempore urgentis famis alimentum; arenam lutoſam in formam lecti, quo laſſa membra recondant, congerunt; terram quoque inſolationis gratiâ adinſtar amphibiorum petunt, unde ab Barbaris Sofalæ oram incolentibus, ubi maximè ſtabulantur, in nefariȩ veneris uſum quæruntur; fructibus quoque & terrenis radicibus mirificè delectantur, unde illas ſollicitè ad virides ripas hominibus inacceſſas quærunt, acceptas in ſolitis loculis condunt. *Theod.* O admiranda naturæ magnalia! jam video, vera eſſe quæ Maphæus in Indica hiſtoria de ſeptem Sirenibus à piſcatoribus in Indico mari prope Maldivas inſulas interceptis ſcribit, & tum Patrum noſtrorum, tum medicorum præſentium teſtimonio oculari comprobatis, non verè minùs quàm pulchrè & eleganter refert. Adferuntur quoque ex inſulis philippinis nonnulla oſſa eorum monſtrorum, quæ Peſce Muguer vulgò Hiſpani vocant, & haud dubiè ex eorum, quæ hîc intuemur, numero ſunt. *Coſmiel.* Ita eſt, ſed paulò hiſce monſtroſiori figurâ induta. Sicuti enim in telluris ſuperficie pro ſoli aëriſque natura & conditione in uno loco pulchriores homines animaliaque, quàm in aliis gignuntur; ita & in Oceano, peculiari aquarum proprietate, hujusmodi monſtra humanæ figuræ nunc conformiora, nunc eidem minùs conformia producuntur. *Theod.* Habentnè iſta nonnullum in rebus medicis uſum? *Coſmiel.* Immò maximum, & præſtantiſſimum: oſſa ſiquidem mirandâ quadam ad ſanguinis fluxum virtute pollent; & ſi homines experimentum facere poſſent, horumque monſtrorum raritate non

In Oceani diverſis locis conformiora hominibus monſtra reperiuntur.

Monſtrorũ marinorũ uſus in medicina uſus.

te non impedirentur, dico tibi, ex horum corporum miſcella quintam quandam eſſentiam, verum Microcoſmi balſamum, mumiam vitæ, innatique calidi reſtaurationem, verbo, Panacæam quandam omnibus humani corporis infirmitatibus, quantumvis medicorum opinione incurabilibus profligandis, extrahi poſſe. Verùm uti naturali quadam ingenii calliditate & aſtutiâ hominum inſidias eludunt, eamque ob cauſam rarò ſeſe ſpectanda exhibent, ita quoque non niſi ſummâ difficultate (non ſine magno rei medicæ detrimento) in caſſes naſſaſq; incidunt curioſioris Piſcatoris. *Theod.* O Coſmiel, video deinde diſparis conditionis monſtrum, inſtar trabis animatæ, colubrique tortuoſi immenſæ longitudinis, hinc inde ſinuoſa corporis volumina torquere. O quàm horrendum deformium faucium hiatum exhibet! quot cornibus munitur! quot pinnis in modum alarum extenſis exaſperatur! ego certè niſi motum viderem, tortuoſæ rupis molem putarem. *Coſmiel.* Hoc genus monſtri Draco marinus dicitur, qui in Oceani hujus latè patentibus undis tyrannidem ſuam non ſolùm in piſces exercet, ſed & ipſas vaſtiſſimas ſubinde naves ſpiris ſuis involutas in profundum demergit, & ex fœculenta excrementitiaq; maris putredine naſcitur. Pernicioſum ac exitiale malum, toxico ſuo oppidò virulento omnia, quæ tangit, inficiens. Piſces vel è remoto vixdum operit, cùm ecce veneni ſui faſcino infatuat, infatuatos, & torpore quodam exanimatos in eſcam ſibi deſtinat. Et nè tale in malum à natura productum videatur, illud emolumenti præſtat, quod quidquid peſtiferum & malignum in æquore, ſive influxu ſtellarum, ſive exhalantis terræ nocivis vaporibus naſcitur, in ſe attractum derivat, & ſic pelagus à magni momenti pernicie liberat. Sed jam ſatis monſtrorum in vaſtiſſimo æquoris meditullio tibi exhibiti; fundum tandem petamus, ut quot & quàm admiranda provida mater natura rerum ibidem produxerit, contempleris. *Theod.* O mi Coſmiel, in ultimum mundi barathrum me ducere videris. *Coſm.* Nè timeas: tametſi enim profunditas Oceani hoc loco tanta ſit, ut meritò abyſſus dici poſſit, me tamen duce nil patieris. *Theod.* Ego ſemper

Draco marinus.

Draconis virulentia.

Digitized by Google

per hucusque putabam, montes, ſylvas, prata, in terreſtri tantùm ſuperficie reperiri; ſed jam modò & illa omnia in ſubaqueo hoc regno invenio. O quàm condenſata ſylvarum fruticumq; conſtitutio, & inextricabilis ſcopulorũ rupiumq; labyrinthus! O mi Coſmiel, caveas rogo, nè illiſa in illis vitrea noſtra navicula periclitetur. *Coſm.* Quid murmuras, Theodidacte? adeonè vilem de me meaq; peritia exiſtimationem concepiſti, ut naviculam hanc contra omnia illiſionis pericula im̃unem, aut conſervare, aut gubernare non poſſim? aut ſi dato, non conceſſo, rupturam ſubiret, illam non è veſtigio inſtaurare, aut etiam te in media aquarũ abyſſo contra omnes fluctuum injurias ſervare valeam? *Theod.* O mi Coſmiel, condona, obſecro, puſillanimitati meæ; neq; enim talia effutii, quòd in periculis conſtitutus in ullo de tua potentia dubitarem, aut tibi diffiderem, aut in concepta de te exiſtimatione vacillarem: Abſit; novi enim quantus ſis, & quantâ virtute polleas, utpote cujus imperio ſubſtent univerſa. Sed more humano ad tam exotica rerum ſpectra formidine quadam invadente cor meum conqueſtus in hæc verba imprudenter prorupi. *Coſm.* Tuæ mihi fragilitatis probè conſcius condono perlubenter; ſed jam ad inſtitutum noſtrum revertamur. Mirabaris ſylvas, prata, montes in mari reperiri; & ego tuam miror ſimplicitatem ingenii. Putaſnè ſub mari aliam eſſe rerum conſtitutionem, quàm in externa telluris ſuperficie? Minimè. Si enim divinâ potentiâ Oceanus ſublatis aquis exſiccaretur, nihil aliud videres niſi vaſtiſſimas regiones, concatenatos altiſſimorum montium ordines, valles profundiſſimas, fluvios ingentes, planities longè lateque in immenſum exporrectas; ſylvas quoq; & prata, ſed alterius conſtitutionis arbuſculis, fruticibusque corallorum, mineraliumque effloreſcentiis ſalis virtute enatis conſita, qualia ex ſe & ſua natura producere poteſt; nec flores deſunt, nec fructus. Quid enim inſulæ aliud ſunt, quàm ſubmarini mõtes vaſtiſſimi, quorum non niſi apices extra aquam caput ſuum extollunt, & hoc pacto in inſulas hominum habitationi aptas evadunt? Vide ſaxoſos hinc inde parietes ingenti intercapedine diſtenſos, pro-

Montes, ſylvas, & ſimilia ſub aqua reperiri.

Sub aqua terra ſimilis reperitur conſtitutio.

fundiſſimorumque montium ſtructuram. *Theod.* Video, & admiror, nec unquam in animum meum inducere potuiſſem, ut tantam Oceani profunditatem crederem; neque enim ullum ſolaris lucis veſtigium in hac caliginis abyſſo comperio; & ſi tu, mi Coſmiel, lumine tuo illud haud illuſtrares, prorſus mihi veluti in Cymmeriis quibuſdam tenebris vagabundo pereundum foret. Et unde hoc? *Coſmiel.* Scias Theodidacte, radios ſolares aliquòusque tantùm mare pervadere; ſed in profundioribus hiſce locis, ob conſtipatarum partium intermediarum denſitatem, nulla tantæ lucis efficacia eſt, quæ corpulentam opacitatem penetrare aut ſuperare queat. *Theodid.* Unde itaque in tanta caligine marinæ ſobolis progenies in neceſſariarum rerum conquirendo commeatu vivat, ſcire cupiam. *Coſmiel.* Magno huic incommodo naturæ benignitas affatim providit. Reſpice in ſubjectam nobis obviamque planitiem; aſpice ſaxorum rimas, fiſſuraſque. *Theodidactus.* Quidnam hoc prodigii? innumeros aſtrorum lucidiſſimorum exercitus ego video; ignem quoque cerno mobilem; forſan fatuus eſt? forſan ſubterranei ignis expiratio? ſed & ſcopulorum rimas undique ampliſſimam lucem profundere obſervo. Dic, rogo, Coſmiel, quid tanta lucium multitudo ſibi velit? *Coſmiel.* Luces iſtæ nec ignis elementaris, nec fatuus, nec ſubterraneus ullo modo cenſeri debet. Quomodo enim hi ignes ingentibus aquarum acervis tumulati vivere valeant, nemo eſt qui capere poſſit. *Theodidactus.* Quid ergo, obſecro, rei eſt? *Coſmiel.* Luces quas vides, ſunt omnis generis conchilia, oſtreacea, cruſtacea, cæteraque fundo adhæreſcentia, & lumine indiga animalia; quæ uti ob naturæ ſuæ imbecillitatem ad ſaxa & fundum maris natura religavit, ita quoque nè in neceſſariis operationibus lucis defectu perirent, divina ſapientia lucem illis nativam unà cum calore concreavit, cujus veluti benigno fomento conſervarentur, & ad fundum maris, ceu lucernæ quædam, Opificis Mentis induſtriâ conſtitutæ ſunt, ut reliquis quoque piſcibus, tum contra omnia illiſionis pericula, tum ad neceſſarii alimenti conquiſitionem prælucerent. Neque ideo putes velim,

Profunditas maris cur tenebricoſiſſima

Lux ſubmarina qualis.

Animalia quædam lucem innatam habet.

lim, oſtreorum, exanguium, cruſtaceorumque genus oculis more aliorum animantium inſtructa eſſe, hæc enim in imperfectis hujusmodi, verius Ichtyophytis, paucis exceptis, non extant, ſed luce illâ concreatâ; tum ad aliis prælucendum, tum ad nativi caloris robur conſervandum gaudent. Quam verò ex montium parietibus lucem emicare conſpicis, iſti ſunt vermes vaginâ incluſi, quos dactylos vocant, in anguillarum formam ſaxorum in rimis ſtabulantes; & lucem pariter concreatam habent. Immo dico tibi quid ampliùs; vix ullum piſcium genus eſt, quod non hujusmodi luce ſibi innatâ turgeat: adeoque iis neceſſaria eſt, ut ſine illa in caliginoſo æquoris gurgite vitam ſuſtinere non poſſint, quemadmodum ſuprà quoque, cum Balænam inſpiceremus, fusè oſtendi. *Theodid.* Sed quonam modo illa ſeſe lux habet? *Coſmiel.* Vidiſtin' cicindelas? ſive vermiculos illos alatos, qui æſtivi temporis noctibus inſtar ſcintillarum oculos itinerantium feriunt, & Lampyrides vocantur? *Theodidactus.* Vidi ſæpe ſæpius. *Coſmiel.* Quemadmodum igitur illa innatam ſibi lucem ad operationes ritè exequendas à natura adeptę ſunt, ita & marina animalia. Vidiſtin' unquam quercus putridas, quantoperè noctu radient? & haud ſecus ac lucernæ quæpiam in obſcuris ſylvarum receſſibus ceu viarum indices cuncta illuminent? Comperiſtin' unquam ſcintillantes nonnullorum animalium, eorum præſertim, quæ nocturnis venationibus vitam ſuſtentant, oculos? *Theodidactus.* Vidi, & obſervavi id ſæpius in felium, & noctuarum oculis. *Coſmiel.* Si itaque terreſtribus rebus ad uſum neceſſarium hujusmodi lucem divina ſapientia ineſſe voluit, quanto magis marinis? Sed nunc ad fundi marini incolas oculos animumque convertamus. Vide Theodidacte, & diligenter examina inexplicabilem rerum varietatem, naturæ beneficio in hujusmodi tractibus conſtitutam. *Theodid.* Tota hæc, quam video, planities fundi non mihi pratum, ſed vivum quoddam peripetaſma incredibili concharum margaritarumque varietate & ſplendore, veluti lapidibus pretioſis contextum

Conchilia, & alia hujusmodi animalium genera, oculis carent

Vermes marini, ſeu Dactyli, in montium fiſſuris.

Aquatilibus quibusdam lucem eſſe ad inſtar cicindelarum.

Quercus putrida noctu lucent.

Conchyliorum variorum deſcriptio.

rum videtur. O quanta conchyliorum ſpecie differentium varietas! quàm affabrè in iis natura luſit! quot colorum differentias imbuit! quanta & quàm exoticâ figurarum diſcrepantium ſculpturâ expreſſit! Video nonnulla (uti ea quoque deſcribit Author hiſtoriæ naturalis) convexa, plana, concava; quædam in Lunę morem falcata, aut in orbem circumacta, aliqua dimidio orbe cæſa, in dorſum protuberantia, levore quodam ſplendidiſſimo perpolita; alia veluti dentibus quibusdam interſtincta; alia ſtriarum multiplici ductu miro artificio adumbrata; non deſunt quæ muricatim intorta, margine in mucronem cuneatum foris effuſo, intus replicato, jam diſtinctione virgulata, criſpa; modò in formam cancellorum, imbricum, pectinumque undulatâ ſuperficie exporrecta; alia in undarum fluctuantium morem expreſſa, & cancellatim reticulata, nunc obliqua, jam in rectum expanſa, denſata, porrecta, ſinuata, & ad buccinæ morem repanda. Et undenam tanta mi Coſmiel rerum diverſitas? *Coſmiel.* Illa omnia, quantumvis innumeris ſpeciebus differentia, ex inviſibili illo & univerſali naturæ ſemine, quod Oceano potiſſimùm dominatur, formarum diverſitatem ſortiuntur; ſiquidem ex aquæ particula viſcoſiori & tenuiori caro conchiliorum naſcitur, ex parte verò craſſiori & ſalis copiâ referta conchæ viventi ipſa domus conſtituitur in lapideam molem indurata; nam ſal ex ſe & ſua natura duram firmamque omnibus præbet conſiſtentiam, plaſtica verò ſeminis vis illas pro combinatæ materiæ diſpoſitione innumeras efformat figuras; colorum verò varietas hanc ſuam ex diverſa ſulphuris albi rubrique, quo mare refertum eſt, mixtura originem trahit: vivuntque ex eodem, ex quo ortum duxerunt alimento elementoque, quamvis nonnulla quoque piſciculos, vermiculos, cæteramque minutiorem maris ſobolem in ſuum trahant nutrimentum. *Theod.* Quomodo id fieri poteſt, cùm viſu & dentibus careant. *Coſmiel.* Natura uti ſagaciſſima eſt, ita & iis quoque de neceſſariis ad vivendum ſubſidiis mirum in modum providit. Viſus enim defectum ſenſu perfectiſſimo tactus ſupplevit; dentes verò ejus quibus prædam

Origo Conchyliorum.

In conchiliis qua ratione natura ſupplebit defectum viſus & dentium.

dam ſibi venatur, eſt ipſa aperibilis conchæ ſtructura, quâ dum voluntario animalis motu nunc clauditur, nunc aperitur, fit ut animalcula iis vicina ſimul ac hiantibus conchæ labris ſeſe inſinuaverint, aſtutus intus latens piſcator prædam præſentiens mox clauſis labris in eſcam indito ſibi inſtinctu eandem conſervet. *Theodid.* Reperio hîc inter alia Tritonias buccinas, purpureo liquore refertas. *Coſmiel.* Illæ ſunt murices, & purpuræ, nullo non ævo celeberrimæ, unicum Regum atque Imperatorum ornamentum: harum enim naturali liquore panni illi tinguntur, quos tantopere inquirit ambitque principum Majeſtas, ortumque habet ex puriſſimo ſulphure rubeo, tincto ſpiritu cynabrii, quòd in centro virtutis ſpermaticæ horum piſcium deliteſcit, & naturali hepatis facultate concoctivâ, unà cum dicto ſulphure, in hunc quem vides convertitur liquorem. *Theodid.* Ecce linguam purpuræ ſive muricis acutiſſimam, quam exerit; habentnè hæc animalia linguam, aut reliqua membra diſtincta? *Coſmiel.* Membra diſtincta non habent, ſed ſimile quid membris cæterorum animalium. Hinc quam tu linguam dicis, lingua propriè non eſt, ſed ſpina quædam oſſea, acuta, & dura, qua cæteras ſibi vicinas conchas, veluti cuneo quodam aperit, apertas exſugit; piſciculos quoque vicinos eâ transfixos intra ſe trahit. *Theod.* Ergo os habent, & ſtomachum. *Coſmiel.* Dixi tibi, ſimile quid eas habere, meatus videlicet, intra quos nutrimentum attractum deponant, veluti in ſtomachum quendam à natura ipſis conſtitutum. Depoſitum verò calore nativo in propriam ſubſtantiam convertunt; ſunt enim quotquot hîc contemplaris conchiliorum genera, nihil aliud, niſi carneæ quædam maſſæ, animatæ, quę tametſi indiſcreto membrorum ſitu à natura diſpoſita ſint, acutiſſimo tamē tactus ſenſu pollent; neq; generant aliorum piſcium more, ſed univerſali naturæ, & peculiari maris ſemine, uti dixi, pro diverſitate diſpoſitionis materię generantur, & ex utroq; ſenſibili & inſenſibili alimento vivunt. Quæ verò conchilia hiſce ſcopulis nativâ ſede & im̄utabili adhærere vides, illa Ichtyophyta verius, quàm animalia perfecta dicenda ſunt, & Zoophytis adnumerantur, vitamq; merent ex communis naturæ ſemine, intra petrarum

Muricis origo & uſus.

Conchilia carnea maſſa & animata.

Digitized by Google

ſaxorumque foramina digeſto concoctoque, ejuſdemque ſuctu vivunt. Hujus quoque generis ſunt ſpongiæ marinæ, ſimiliaque imperfectæ naturæ, mediæque inter plantas & animalia Ichtyophyta.

CAPUT II.

Exploratur maris fundus, & communicatio marium cum Oceano.

COſmiel. Agedum Theodidacte, viſis jam vegetantis ſentientisque naturæ proprietatibus, nihil porrò reſtat, niſi ut te priùs in ipſa ſubterranei mundi veſtibula, qui Oceani mariumque fundus eſt, introducam, ut ex his demum, veluti per ingentis immenſique palatii portas & oſtia ad interiora Geocoſmi adyta penetrare poſſis. *Theod.* Totum tuæ me ſubmitto diſpoſitioni; novi enim, nihil mihi ſiniſtri accidere poſſe, ſi tu naturæ dominator, ſemper mihi præſto fueris, potentique dexteræ tuæ auxilio me ſervum tuæ fidei commiſſum fulciveris. *Coſmiel.* Macte animo, inexhauſtos tandem Oceani fundos penetremus. *Theodidactus.* Ergo necdum fundum attigimus? quid ergo pratum illud, in quo tanto nos tempore detinuimus, fuit, niſi fundus maris? *Coſmiel.* Falleris, pratum enim quod ſpectaſti, intimus maris fundus non fuit, ſed ſuprema ingentis ſcopuli planities; quare pergamus. *Theodidactus.* O mi Coſmiel, quo me Euro velociori motu ducis? jam enimverò cum Jona Propheta clamare poſſum, *Montium fundamenta cooperuerunt me, vectes terræ concluſerunt me:* obſecro te, ubinam locorum jam ſumus? vel cuinam externæ ſuperficiei loco tractus hic, in quo me conſtitutum video, reſpondet? *Coſmiel.* In maris Athlantici fundo hæremus. *Theodid.* Quo dicto, ingens mox lumen exortum, an à Coſmiele immediatè, an ab extrinſeco quodam lumine ab ipſo conſtitutum, neſcio, illuxit, quo fundus maris mirum in modum illuminabatur.

Fundus maris Athlantici.

Coſmiel.

Coſmiel. Jam contemplare, Theodidacte, in hiſce inferioris mundi corporibus naturæ Majeſtatem. Hoc loco nullum animal, ob continuam horrendamq; vorticum voraginumq; vehementiam, ſine ultimo exitii periculo commorari poteſt. *Theod.* Quid ſibi volunt hæ ſubmarinæ in immenſam longitudinem montium ſubſtructiones? quid ingens aquæ fulgentis calor & æſtus? quid imēnſæ voragines, quibus fundum ubique pertuſum video? *Coſmiel.* Hi quos vides aſperos & tortuoſos montium tractus, innumeris ſcopulis, planiciebus, vallibus ſubmarinis diſtenſos, ſubſtructiones ſunt ingentis cujuſdam inſulæ, ſive culturam ſpectes, ſive rerum omnium ubertatem, olim omnium beatiſſimæ, quæ tamen ſucceſſu temporis ex vehementibus terræ motibus concuſſis fornicibus, columnisque montium, unà cum hominibus lapſa ſubmerſaque, hujus, quam vides, ruinæ veſtigia reliquit; terræ verò motus ex magno Vulcani cratere huic ſubjecto originem traxit; cujus quidem aperta ſigna ſunt, caloris & æſtus quem mirabaris vehementia, cui in hunc uſque diem inſulæ, quas Terceras vocant, ex veteri ruina ſuperſtites, ſubjectæ, nullo non tempore ingentia detrimenta expertæ ſunt; voragines verò, quas vides, ſunt illi aqui-ductus, & canales, in cæca alicubi montium viſcera aquam Oceani exonerantes, de quibus poſtea fuſiùs tecum agam. *Theodidactus.* Ecce novos ſemper & novos vortices & voragines, ingenteſque fundi hiatus; quorum nonnullos majoris capacitatis, quàm vel ipſos crateres Veſuvii aut Aetnæ olim à me dimenſos deprehendo. Et quonam aquas immenſi hujus Oceani deportant? *Coſmiel.* Ecce jam Americæ inſulis, atque adeo ipſi continenti vicini ſumus. Nonnulli itaque dictorum canalium intra inſularum circumiacentium montes, quidam intra Americæ vaſtiſſima montium receptacula, ad fluviorum lacuumque originem conſtituendam per immenſas ſubterraneas anfractuoſáſque ambages derivantur. *Theodidactus.* Suntnè plures hujuſmodi hiatus, & canalium hiſce ſimilia orificia? *Coſmiel.* Plura omnino ſunt, & majora per totum hunc Oceani tractum à natura diſpoſita. Noſti, Theodidacte,

Montium tractus ſub mari quid ſignent.

Terræ motus origo

Inſulæ Terceræ ex terræ motu ſuperſtites.

Vortices immenſi quorſum aquam derivent.

Oceanum Athlanticum canalibus abundare.

Flumina quædam Americæ ex Atlantico mari orta per mæandros tandem in montibus effluunt.

Salſedinem quomodo mare in montibus deperdat.

didacte, ex Geographica diſciplina, vaſtiſſima fluminum maria, cujuſmodi in America ſunt Flumen Amazonum, Maragnon, Flumen S. Januarii, Laurentii, aliaque innumera univerſim Americæ faciem rigantia; quæ quidem non aliam, niſi ex hoc vel Occiduo, vel Ortivo Oceano aquarum, per occultos horum hiatuum cæcoſque voraginum mæandros in montium viſcera deductarum originem ſortiuntur. Ad flumina itaque ingentia conſtituenda, ingens aquarum transfuſarum vis neceſſaria eſt. *Theodid.* Sed quomodo mare, cùm ſalſum ſit, nativam ſuam ſalſedinem intra montes delatum ita ſubitò deponit? *Coſmiel.* Noſſe debes, terreſtrium partium naturam ita conſtitutam eſſe, ut mox ac aqua per eas colatu quodam tranſierit, illæ naturali attractu ſalem aquis inſitum, in ſe attractum, in neceſſarium debitumque ſibi alimentum, ſine quo nullæ in terra generationes fieri poſſent, derivent. Et hoc pacto aquæ marinæ, ſalſedine ſuâ exutæ, exſuctæque, in dulcem ſaporem convertuntur. Sed hæc alibi copioſè tibi ab Hydriele expoſita ſunt. *Theodid.* Nodum omnem difficultatis ſoluiſti, & ego experimentis convictus in aqua marina per arenam, argillam, cretamque colata, veriſſima quæ dixiſti comperi; præſertim ſi calida, uti in montibus per ſubterraneos ignes fit, colata, dictas materias tranſeat. Sed ô Coſmiel, quàm ingentem portam hîc apertam video! quàm immenſum intra montium fauces hiatum intueor! *Coſmiel.* Ne mireris; hîc enim eſt magnus ille ſubterraneus meatus, quo Oceanus Athlanticus Auſtrali Oceano, occulto quodam conjugio maritatur: qui nobis modo tranſeundus eſt, ut utriuſque Oceani abditam & nunquam viſam conſtitutionem exactiùs contempleris. *Theodidactus.* O quanta & quàm mirifica ſtructura! quàm horrendis rupibus omnia rigent! quanta hiatuum orificia panduntur! quantum canalis modò coarctatur, modò in immenſum dilatatur! ut jure Subterraneum Pelagus dici poſſit: quàm fornices alti, quantâ lapidum varietate contexti, omnia tamen aſperâ, ſolidâ, firmâque compage connexa, ferè æterni laboris opus. O mi Coſmiel, forſan Iſthmum inter Panamam, & Nombre de Dios

Oceani Auſtralis cum Athlantico communicatio.

Subterranei meatus ſtructura & deſcriptio.

Dios conſtitutum tranſimus. *Coſmiel.* Ita eſt, Mare ſiquidem Auſtrale Boreali hoc ponte Iſthmico diſterminatur. *Theodidactus.* Et quando tandem finis horum mirabilium? *Coſmiel.* Jam jam finem attigimus; reſpice oppoſitam priori Auſtralis Oceani portam hanc ſubaqueam. *Theodid.* Non portam video, ſed multorum milliarium hiatum intra montem excauatum. Sed ô Coſmiel, eſtnè poſſibile, Oceanos & Maria ſubterraneam communicationem habere? *Coſmiel.* Quid dubitas fili, rem ita ſe habere, uti modò in hoc, ita paulò pôſt in multis aliis ſpectabis. *Theodidactus.* O magnalia DEI! O ineffabilem Opificis mentis Sapientiam! O quàm pauca, non dicam cæleſtium rerum, ſed & hujus ſenſibilis Geocoſmi, quem pedibus calcamus, quem quotidie oculis evoluimus, myſteria humani intellectus caducitas novit! Sed pergamus. Et ecce, per innumeros monſtroſorum piſcium exercitus tranſeuntes, juxta innumeras variarum inſularum ſubſtructiones, inexplicabili naviculæ motu delati, ubique Oceani fundum innumeris paſſim hiatibus, canaliumque orificiis pertuſum, ſub-aqueis nunc montibus, ſcopulis, planitiebus, nunc vallibus in immenſum exporrectis refertum offendimus; donec tandem ad inſularum Philippinarum ſubmarinum Archipelagum delati, intra canalem quendam in Auſtralem polum vergentem deflexímus. Hic ego ſummâ curioſitate exæſtuans cognoſcendi incognitarum Auſtralis terræ regionum ſitum, ſic ducem meum affatus ſum. O mi Coſmiel, ſi inveni gratiam in oculis tuis, duc, rogo, ſervum tuum aliquantulùm in extimam maris ſuperficiem, tum liberiori aurâ fruendi gratiâ, tum ad regionum, ſi quæ ſunt, auſtralium in huncuſque diem latentium ſitum explorandum. *Coſmiel.* Fiat uti poſtulaſti. *Theodidactus.* Et ecce, in patentiſſimo pelago me conſtitutum reperi. O mi Coſmiel, quantopere mihi conſuetæ auræ liberioris limpiditate & dulcedine gaudeo! reviviſcit ſanè ſpiritus meus prodigioſarum rerum ſpectaculis pænè exanimatus, ad cœleſtis hujus lucis intuitum. Sed ecce, continentem ego video ingentibus montibus cinctam. Quænam, rogo, hæc regio eſt? quod-

Mare Auſtrale Iſthmo terminat.

Digitized by Google

Terra incognita constitutio.

quodnam ei nomen? *Coſmiel.* Illa eſt terra illa incognita, quam auſtralem vocant. *Theodid.* Suntnè in ea homines? eſtnè ferax,& ampla? *Coſmiel.* Tota quanta hominibus eſt habitata,feraciſſima inſuper, & animantibus omnis generis cultiſſima,& continuo tractu intra Zonæ temperatæ limites diſtenſa, longitudine Europæ & Aſiæ haudquaquam cedit. *Theodid.* Quam, rogo, religionem hujus terræ incolæ profitentur? *Coſmiel.* Nonnulli Solem, Lunam, Stellas adorant; quidam nullius religionis ſunt. Omnes veræ fidei, quæ eſt in Chriſtum Servatorem tuum,& Dominum noſtrum, expertes. *Theodidactus.* Et cur Deus benigniſſimus nullos Apoſtolos ad eos à tanta cæcitate liberandos mandat? *Coſmiel.* Uti Dei judicia ſunt abyſſus multa,neque quiſquam Angelorum aut hominum eſt,qui Divini conſilii Sacramenta penetrare poſſit; ita præſumptione & temeritate non careret, illa curioſiùs velle ſcrutari. Veniet tempus,quo Deus eorum miſertus mittat,qui Chriſtum iis annuncient,& communi ovili aſſocient, Apoſtolos,& forſan intra breve tempus,illis cœleſtis luminis gratia affulgebit. Sed nunc hæc de terra auſtrali incognita ſufficiant; pergamus. *Theodidactus.* O Coſmiel, jam rurſus ingenti mari me expoſitum video. Et quodnam,rogo, illud? *Coſmiel.* Hoc eſt mare illud intra frigidam Auſtralis poli Zonam conſtitutum, à nemine mortalium hucuſque perluſtratum. *Theodidactus.* Verè ſub Zona frigida me poſitum reperio: niſi enim tu mihi ſuccurreris,frigore mihi pereundum eſſe video. Quid, rogo,ſibi concitatiſſimus maris in nos cum impetu irruens fluxus? nihil enim in cæteris maribus ſimile & magis formidandum me vidiſſe memini: videmur enim ingentibus fluctuum montibus non tantùm obrui; & hunc æſtum perpetuò ferè experior,ut proinde minimè eum ex ſuborta quadam tempeſtate,aut ventorum impetu adeo vehementem furioſumque eſſe putem. Sed magnum hîc myſterium latere video. *Coſmiel.* Rectè judicaſti; hoc enim eſt quod ſuprà tibi manifeſtabam myſterium, de Oceani ſub polo Boreo abſorptione, ejuſdemque ſub oppoſita illi hoc Auſtrali polo regurgitatione.

Judicia Dei imperſcrutabilia.

Mare Auſtrale ad polum frigidiſſimum.

Maris Auſtralis regurgitatio.

Hîc

Hic enim ex ſubterraneo ſuo aquæ ductu, aquæ inexplicabili vehementiâ & impetu revomuntur, ut denuo perfecta pericycloſi illuc refluant, ubi abſorptæ fuerant. Scias verò, hunc locum hucuſque manſiſſe inacceſſum, cùm nemo inventus ſit, qui impetum hujus maris frangere, & quavis vi ſuperare valuerit, ſed omnes quotquot inconſultiùs hæc loca vel adierunt, vel ventorum ad ea vi delati fuerunt, inevitabilibus fluctuum turbinibus & Euripis miſerè perierunt. *Theodidactus.* O quàm inaudita mihi narras! quàm nullis unquam mortalium oculis viſa demonſtras! *Coſmiel.* Video te, Theodidacte, totum frigoris vehementiâ trementem tantùm non emori: quare ad derelictam ſtationem revertamur. *Theodid.* Placet. O quàm calidam repertam ſtationem ſentio. Non eſt dubium quin fundus hic alicujus ſubterranei ignis ſpiraculis urgeatur. *Coſmiel.* Rectè dicis. Sed progrediamur, grandis enim tibi reſtat via. *Theodidactus.* Quidnam illud eſt? Video enim fundum maris, adeoque totam aquarum ei incumbentium molem, vehementi neſcio quo motu concuti. *Coſmiel.* Iſtæ ſunt illæ ſubterranei caloris exſpirationes, de quibus paulò antè loquebaris, quæ uti vehementium ſpirituum copiâ turgent, ita mirum in modum, dum violentâ irruptionem moliuntur, aquas perturbant, ſuperficiem maris, veluti in cacabi morem bullientis pelagi, in ſæviſſimas tempeſtates concitant, quin vel aërem liberiorem nacti ventos impetuoſiſſimos cum extremo navigantium periculo efficiunt. *Theodidactus.* Omnia ritè cepi. Sed quis ille ſuaviſſimus odor, qui tantopere odoratum meum afficit? *Coſmiel.* Scias te jam intra Moluccas conſtitutum, in quibus ingens aromatum copia quotannis provenit. Vides hîc ambræ gryſiæ ubertatem? Vides Cariophylorum acervos? Sentiſnè Cynnamomi, nucis myriſticæ, piperis, aliorum aromatum odorem? *Theodidactus.* Sentio, & miror intra aquam quoque hujuſmodi odores ſenſorium organum afficere poſſe. O quot vortices, quot hiatus, quot æſtuantium aquarum fluxus & refluxus, inter harum inſularum angiportus, uti & per totum hunc Indicum Oceanum intueor? *Coſmiel.*

Mare ad polos inacceſſum.

Calor in fundo maris.

Mare ob ignium ſubterraneorum exhalationes fluctuat.

Omnes hi vortices canalium epiſtomia ſunt, qui intra Imai, Caucaſi, & Parapaniſi concatenatorum montium viſcera in conſtituta ipſis à natura receptacula, ad Gangis, Indi, Hydaſpis, cæterorumque innumerorum fluminum ortum, Oceanium humorem perpetuâ quadam circulatione deponunt; quod qua ratione fiat, jam ſuprà audiſti. *Theodid.* Ecce nova porta non abſimilis ei, quam in Oceano Auſtrali reperimus; quid rogo ea indicat? *Coſmiel.* Hic introitus eſt ſubterranei ingentis longitudinis Mæandri. Agedum, magno animo ſis Theodidacte, hic nobis modò tranſeundus eſt, & tunc tibi, ubi, & in quonam mari terminum ſuæ exonerationis inveniat, aperiam. *Theodidactus.* O quàm in tortuoſum me labyrinthum ducis! in quàm vaſta terrarum ſpatia me trahis! quanta lateralium meatuum multitudo & vaſtitas! heu quàm horrendas ingentium aquarum Catadupas audio! hîc non lacus, non planicies, non flumina deſunt; prata quoque video virenti gramine veſtita, regnum jam Subterraneum ingreſſi videmur. *Coſmiel.* Minimè hoc tibi perſuadeas velim; eſt enim hic canalis ſingulari naturæ artificio intra terræ viſcera ad communicationem aquarum excauatus. *Theodidactus.* Et quando tandem hujus tranſitus finis? *Coſmiel.* Ecce jam finem attigimus. Ecce naviculam in altum educam, ut novi aëris hauſtu reficiaris. Reſpice modò. *Theodid.* In mari patentiſſimo me reperio, altiſſimos tamen montes è regione aſpicio: quonam, rogo terrarum loco ſubſiſtimus? *Coſmiel.* In mari Caſpio commoramur, quod per eum, quem tranſiſti, canalem cum mari Indico occulta aquarum commercia exercet. *Theodid.* O quàm aberrant Geographi, qui hoc mare lacum appellant, eò quòd omni exitu carere videatur. Ego verò jam apertè comperio, nullum eſſe mare, quod cum Oceano per ſubterraneos immenſæ magnitudinis canales ei, quem tranſivimus, haud diſſimiles non continuetur. *Coſmiel.* Rectè judicaſti. Sed ut hæc omnia tibi luculentiùs pateant, ad deſertam ſtationem revertamur. *Theodidactus.* O quàm ſcopuloſum hujus maris fundum video? quanto ſubterranei ignis calore æſtuantem; quàm miris contrariorum

Canalis quo mare Indicum communicat cum mari Caſpio.

Maris Caſpii conſtitutio.

Digitized by Google

trariorum fluctuum agitationibus ſævientem? Euripos innumeros hîc à natura conſtitutos video; & unde hoc? *Coſm.* Quia id ex omnibus partibus circumſitis maribus, & montiũ hydrophylaciis per ſubterraneos canales communicat, quæ cum contrariis fluctibus ei inferuntur; inde hoc æſtu, his Euripis, hiſce ingentium fluctuum globis illud agitari nihil mirum eſt. Accedit fluctuum ad concluſa undique littora illidentium reverberatio, quã mare quaſi in perpetuos circulos agitatur. *Theodidactus.* Sed quodnam novum hoc orificium intra montium ſubſtructiones ſeſe nobis exhibet? *Coſmiel.* Tranſeamus illud, & exitus dabit rei veritatem. *Theodid.* Canalem non imparem priori ingredi videmur; ſed rogo te, nè ſiſtamus; unum enim vidiſſe ſufficiat, cùm natura ad eandem amuſſim omnia metiatur. *Coſmiel.* Jam terminum attigimus; ecce in ſuperficie maris Euxini conſtitutus es. *Theodidactus.* Fierinè poteſt quod aſſeris? Ergonè mare Caſpium cum mari Euxino miſcetur? *Coſmiel.* Omnino, & per hunc quidem, quem tranſiſti, fornicem ſubterraneum, quæ ſupra ſe ingentem caucaſum, & omnem Colchidis regionem, quam hodiernâ die Georgiam & Megreliam vocant, ſuſtinet. Sed inferiorem ſtationem poſtliminio repetamus. *Theodidactus.* Non minùs impetuoſum hoc Euxinum, quàm Caſpium mare reperio, ſcopulis innumeris, & profundiſſimis abyſſis refertum. Quanta porrò piſcium diverſitas & multitudo? Sed dic, rogo, quid vehemens ille impetus aquarum è latere ruentium? *Coſmiel.* Hoc in loco ſeſe Tanais, magnã aquarum mole gravatus, exonerat. Hinc ille impetus. Sed progrediamur ulteriùs. *Theodidactus.* Ecce novos æſtus experior, prioribus non abſimiles, luctantium aquarum. *Coſmiel.* Illi à Boryſthene & Danubio, ingenti aquarum coacervatione ſeſe in dictis locis deponentibus, efficiuntur. *Theodidactus.* Quid ſibi angiportus ille, in quem tranſimus? *Coſmiel.* Jam Conſtantinopoli vicini. Propontidem attingimus, in Archipelagum iter facturi. *Theodidactus.* O quot æſtus, quot Euripos, quot ſine fundo fundos hoc in loco reperio! quot & quantas inſularum vicinarum ſubſtructiones video! quot calidas

Mare Caſpium cum mari Euxino communicat.

Boryſthenes & Danubius exonerantes ſe in mari magnos æſtus excitant.

calidas exſpirationes ſentio, luculenta ſubterranei ignis veſtigia! *Coſmiel.* Veritatem tetigiſti; ingens enim huic loco Vulcani culina ſubeſt, quæ continuis exhalationibus hoc mare oppidò infeſtum reddit. Sed de his paulò pòſt. *Theod.* Et quando mare Mediterraneum ſubibimus? *Coſmiel.* Jam in eo actu moraris. *Theodid.* Certè Naturam ſemper ad eandem normam omnia conſtituiſſe, ex tot hiatibus & Mæandris fundorum pelagi hujus ſat ſuperque conſtat. Sed quid ingens illa vorago, quam hîc intra montium fauces apertam video? *Coſmiel.* Hæc prope Ægyptum conſtituta eſt. Sed ut omnia tibi pateant, ea nobis ſubeunda eſt. *Theodid.* Fac, quod beneplacitum fuerit in oculis tuis. Eheu! quàm horrenda rerum facies? quanti fornices? quàm incompoſita ſtructura? quantum ſalis, quantam bituminis copiam exſudant parietes? quæſo feſtinemus, mi Coſmiel, ſiquidem mephytim ex cryptis exhalantem ampliùs ſufferre non poſſum. *Coſmiel.* Factum eſt quod petiſti; eleva oculos tuos, & vide circumſitas regiones, jam in pelagi ſuperficiem elatus. *Theodid.* Verè ubi ſim, ubi morer, neſcio; flumen ingens nos introiſſe puto, Et quidnam ſibi vult ſanguineus aquæ color? *Coſmiel.* Scias te jam in mari rubro conſtitutum eſſe; quod color aquarum ſat ſuperque demonſtrat. Et eo quidem in loco, quem Moyſes quondam unà cum populo Iſraëlitico diviſis ſtupendo miraculo aquis ſicco pede tranſivit. *Theodidactus.* Fierinè poteſt nos in mari rubro conſtitutos; & quomodo, & per quam viam in illud ingreſſi ſumus? Somnione, an vigiliis fallor? *Coſmiel.* Non falleris: per ſubterraneum enim meatum, in quo graveolentem illam Mephytim ſentiebas, in hoc pelagus ad ſubterraneum marium communicationem luculentiùs demonſtrandam, id eſt, ex Mediterraneo in rubrum emerſimus. *Theodid.* O quàm ſtupenda, eaque nova in natura rerum miracula experior! ecce ingentes hîc ex Corallinis fruticibus plantatas à natura ſylvas reperio; ſed & ſcopulorum intricatiſſimæ ſeries me pænè attonitũ reddunt. Sed ecce novum prodigium. Video hîc ſcopulum ingentem, omni ferramentorum genere onuſtum, & veluti trabali-

Mare rubrum.

Mira in mari rubro.

trab alibus quibuſdam clavis inſtrumenta ferrea affixa: quid rogo illud? *Coſmiel.* Hic eſt ſcopulus magneticus (quippe magnetibus hoc mare refertum eſt) qui naufragæ ratis ferrarias merces ad ſe attractas, indiſſolubili arcanioris naturæ vinculo tenet. *Theod.* Heu quot hiatibus, & quot ſtupendis aperturis fundus ſcatet! *Coſmiel.* Hi omnes aquis per ſuos canales inter Æthiopiæ Arabiæque felicis montium vicinorum hydrophylacia deducendis ad originem fluminum à natura deſtinati ſunt. Sed jam iter pro[illegible]quamur. *Theodid.* Videor ex monte quodam in imam vallem deſcendere; quidnam hoc indicet, rogo explices. *Coſmiel.* Rubri maris alveus ea ſe ratione ad Oceani Indici fundum habet, quemadmodum ſuperior montis alicujus planities ad longè latèque circumfuſam vallem ſe habet. Unde non mireris te deſcendere; ex monte enim ſubaqueo, ad ſubaqueam vallem deponeris. Jam in Oceano Indico verſamur. *Theod.* Heu Coſmiel, ecce novam monſtrorum marinorum turbam. O quàm ſunt horrenda, quàm vaſta, quàm inſolenti corporis ſpecie deformata! quantâ luce radiant, & in carbunculorum capiti inſertorum morem lucent! nonnullorum capita cirris innumeris intricata, quædam tumore totius corporis tantùm non fatiſcunt, ſunt qui cornibus flumina aquarum profundere videntur. *Coſmiel.* Illæ variæ ſunt Cætorum ſpecies, quorum naturam ſuprà tibi expoſui. *Theod.* Feſtinemus rogo, ut ex tot ac tantis ſcopulis, ex tot fundi voraginibus exeamus: ſat enim jam novi, quid illa ex tua inſtructione ſibi velint; revertamur per hunc Indicum Oceanum in Athlanticum, unde digreſſi ſumus. *Coſmiel.* Compleantur vota tua. *Theod.* Vix dixerat, & ecce vehementiſſimo quodam fluxu in Boream ferimur; incipiunt horrenda mox ſævire frigora, ego totis artubus contremiſcere. O Coſmiel, ubinam locorum hæremus? Quid concitatiſſimus ille maris æſtus verſus Arctum, quo veluti rapidiſſimo flumine ſecundo vento ferri videmur? *Coſmiel.* Jam intra arcticum circulum conſtituti ſumus, ubi Oceanus occultâ parturientis naturæ violentiâ abſorbetur. Recordaris, ni fallor, quantam intra cirſulum an-

Comparatio alvei maris rubri cum Oceano Indico.

Aquam ſub polo arctico abſorberi.

tarcticum undarum contra nos irruentium vehementiam experti ſimus. Habes jam limpidam horum effectuum cauſam. Oceanus enim perfectâ pericycloſi hoc loco abſorptus, ſub oppoſito polo revomitur. Unde ſicuti illum invitâ naturâ adimus, ita in hunc ſecundo fluxu rapimur. *Theodid.* O quàm horrendas tempeſtates experior! quàm formidabiles ruentium aquarum ſtrepitus percipio! diceres mundi machinam fatiſcentem ruere. *Coſmiel.* Diſce ex his admirandis naturæ operibus, Deum cognoſcere, illum amare, illum æternùm poſſidere. Sed jam ſatis eſt; luſtravimus admirandam interioris Oceani Oeconomiam, occultas & abditas ſemitas luſtravimus omnes, reciproca marium cum Oceano ſpectavimus commercia; monſtrorum, & quidquid mirum Oceani viſcera gignunt, intuiti ſumus; reſtat modò id, qui unicus erat propoſitus noſtri itineris ſcopus, relicto ſubterranei Mundi veſtigio, ejus interiora penetrare, ineffabilem naturæ majeſtatem in omnibus contemplari ibi initium facturi, ubi primùm natura ſui motus exordia ponit.

CAPUT III.

Subterranei Mundi arcana explorantur.

C*Oſmiel.* Geocoſmi ſtructuram, mi Theodidacte, non caſu aut fortuitò ex limi confluxu coaluiſſe, ſed ineffabili quodam Divinæ Sapientiæ opificio conſtitutam, ex iis quæ paulò pòſt tibi oſtendam, patebit: ita ut non minorem in hac adornanda, quàm in Microcoſmi fabrica conſtruenda, induſtriam poſuiſſe videatur. Agedum, mi Theodidacte, nè formidandis, quæ intueberis, ſpectaculis terrearis; ego enim tecum ſum, ego te ab omni aquarum violentia, ab omni aëris coinquinatione, ab omni ignium voracitate defendam. *Theodid.* O Coſmiel; ego, ſicuti hujus tam ardui & inauditi itineris author fuiſti, ita illud ad deſideratum finem te conducturum confido; tuis

tuis enim in manibus conſtitutus ſum, ad vitam & mortem æquè promptus, dummodò tuo me ſubſidio non deſtituas. *Coſmiel.* Pergamus itaque in nomine Domini ter glorioſi & benedicti. Ecce per immenſam hanc voraginem, in interiora terræ viſcera penetrandum nobis eſt. *Theodid.* O Coſmiel, Coſmiel! circumdederunt me gemitus mortis, dolores inferni circumdederunt me. O quò me rapis? Circumvallarunt me fundamenta montium, aquæ operuerunt animam meam, intra abyſſos cordis terræ concluſiſti me. O nè me deſeras? formidine enim tantùm non morior. *Coſmiel.* Fateor, mi Theodidacte, nullum tam cordati animi virum eſſe, qui hujusmodi locorum horrorem ſuſtinere queat; verùm cùm ſemper me tibi præſentem futurum pollicitus ſim, quid times? quid angeris? quid trepidat cor tuum? an neſcis cœli & terræ claves mihi concreditas eſſe? meo omnia ſubeſſe imperio an ignoras? Sed nè in poſterum hiſce immenſæ caliginis terroribus concutiaris, & luculentiùs omnia naturæ arcana conſiderare poſſis, & nè fruſtra in tanta tenebrarum denſitate conſtitutus, omni rerum ſpectandarum fructu priveris; ecce ego & medicus tuus ero, & illuminatrix lucerna. *Theod.* Vix dixerat, dum ecce neſcio quo nectareo liquore me imbuit, & tantâ luce vaſta ſubterranearum cryptarum ſpatia illuſtravit, ut in aperto ſolis lumine conſtituti videremur. Quibus mox ita confortabar, ut in poſterum nulla animum meum formidinis trepidatio perculerit. O Coſmiel, gratias tibi ago, pro tantis in me collatis beneficiis; jam enimverò te fideliſſimum & ducem, & cuſtodem experior; nec non veluti univerſæ naturæ præſidem eo quo poſſum humili mentis obſequio revereor. *Coſmiel.* Reſpice, & luſtra primùm hoc naturæ veſtibulum. *Theod.* O quantos aquarum ſtrepitus percipio! nihil Caſpiæ, nihil Niliacæ Catadupæ in comparatione ſunt, ad horrenda hæc & inaudita aquarum undique ruentium præcipitia; non fontes, non flumina, non lacus, ſed ceu rupto fundo ac magnæ abyſſi apertis clauſtris totum Oceanum effudiſſe videntur. *Coſmiel.* Rectè *Canalis magnus Boreo-auſtralis intra terram*

 dicis;

Digitized by Google

dicis; hic enim eſt canalis ille abyſſi magnæ, per quem perennis fit à polo Arctico ad Antarcticum totius Oceani circulatio. *Theod.* O quàm immenſæ altitudinis fornices! ô quanta, quàm inexplicabilis hujus aqui-ductus laxitas! certè nihil in ſuperficie terræ huic ſimile reperiri poſſe exiſtimo. Sed, ô Coſmiel, omnes pænè parietes in ſalem, nitrum, alumen, vitriolum, ſimiliaque efflorеſcere video; unde hoc? *Coſmiel.* Horum parietum proprietas hæc eſt, ut omnem aquarum marinarum ſalſuginem ad ſe attractam in varia genera ſalium pro cujusvis loci natura convertant. *Theod.* Sed quid, rogo, ſibi vult calor ille quem ſentio? *Coſmiel.* Ille provenit ex vicino Pyrophylacio, quod poſtquàm perfectâ coctione aquam digeſſit, id quod in ſale volatilis eſt ſpiritus, intra intimas ſaxorum glebarumque fiſſuras exhalat ad univerſæ telluris fomentum, fœcunditatem, & condimentum. *Theod.* O quàm ingens Mephytis nares meas excruciat? Video hîc neſcio quid coruſcum, quod in immenſum tractum ſe porrigit auro haud abſimile; quid defluxus ille humor bitumini nigro & naphtæ haud diſpar? *Coſmiel.* Jam dixi, calor quem ſentis, rarefactam aquam in vapores ſpermaticâ virtute refertos exaltat, qui mox terreſtribus glebis per rimas inſinuati, ubi materiam terreſtrem ſulphuri producendo aptam repererint, ibi ſulphur generant. Ubi in pingue & craſſum lutum inciderint, ibi aut bitumen aut naphtam, aut alium oleaceum liquorem generant, Mephytis perceptæ cauſam. Sed hæc omnia inferiùs fuſiùs declarabuntur. Jam enim primò hydrophylacia, ſeu aquæ promos condos; deinde pyrophylacia, ſive Vulcanias officinas; demum aërophylacia, ſeu ſubterreſtris aëris reconditoria inſpecturi ſumus. Sic fiet, ut luſus naturæ in omnibus tibi clariùs innoteſcat. Progrediamur itaque in hoc totius telluris principali aqui-ductu. *Theod.* Ingentem regionem ingredi videmur. O quot montes, quot maria, quot lacus, quot hiatus aquarum flumina vomentes video? Jam veluti ex alto quodam monte in imam vallem devolvimur; modò ex valle in celſos montes exaltamur. Jam inter horrida præcipitia arctari; modò ex angiportibus elapſi in

Calor quid terræ conducat.

Sulphur, bitumen, & naphta unde.

Canalis Boreo-Auſtralis integræ regioni ſimilis videtur.

in latè patentes planicies ferimur. Nullibi recta nobis & plana via; ſed tortuoſæ ubique, & aviæ ſemitæ; per horrenda ſcopulorum gurguſtia devehimur; omnia tamen immenſis aquarum molibus, formidabili cum murmure, ſtrepitu incredibili, unà junctis oppleta. Quis unquam credidiſſet, tantas aquarum coacervationes in ſubterraneum hunc aqui-ductum cadere poſſe? Rogo te, mi Coſmiel, ut & alterius mihi effectus cauſam exponas. Quatuor enim anni ſtationes, in hoc magno naturæ aqui-ductu experior; jam enim hyberno frigore quaſi obrigeſco; modò verno quodam tepore recreor; modò æſtus æſtasque intolerabilis me cruciat, eâ ſudoris vehementia, ut ejus ferendæ non ſim par. *Coſmiel.* Ordine tibi ſingula pandam. Mirabaris ingentem aquarum copiam, & per innumeros hiatus ingentes aquarum eructationes: & meritò. Vidiſti enim illud arcticæ voraginis præcipitium intra terræ viſcera innumeris aliis aquarum defluxibus auctum inſinuatumque. Si Niliacæ ruentium cum impetu aquarum Catadupę accolas ſurditate feriant, quid futurum putas, ſi hîc alicubi homines ponerentur? illos haud dubiè non dicam obſurdituros, ſed nè ad momentum quidem victuros arbitrarer, ubi Oceanus tanto aquarum pondere, in ima terræ penetralia præcipitatur. Quod verò alios hiatus innumeros, qui continuis profluviis aquarum ingentem molem fundant, mireris; ſcias hunc pariter eſſe Oceani humorem, qui per alias & alias voragines intra appropriatos canales inſinuatus, per hæc tandem oſtia exitum invenit. Hinc fit, ut aquarum pondus iis in hoc aqui-ductu augmentatum, coacervationes aquarum canali incluſarum, pondere ſuo in antecedentia promoveat, atque hoc pacto præcedentium aquarum mole ſubſequentium aquarum congeries preſſa, cùm alium quàm per Antarcticum polum exitum non inveniat, eam illic per ingens voraginis oſtium, quod vidiſti, egerat; atque hoc pacto contingit perennis illa, de qua ſuprà actum eſt, pericycloſis. Neque putes velim aquam conſiſtere alicubi poſſe ſine continuato circulationis motu. *Theod.* Certè diffi-

Ruentium aquarum, ingens ſtrepitus.

Aquæ qualiter preſſa ſe evolvat per polum Arcticum.

difficile captu eſt, quomodo, cùm aqua ſubinde intra hunc aqui-ductum contra naturam conſtituta, ad altiſſimas editiſſimaſque partes elevari debeat, qua virtute id faciat? *Coſmiel.* Noſtin' quomodo intra corpus humanum ſanguis, qui eſt in infima corporis parte, pede inquam, quomodo ille idem perpetuâ ſui circulatione mox intra caput contra naturam aſcendat, ac inde iterum in infimas partes relabatur. Vidiſtinè unquam aqui-ductus, quàm heteroclitâ lege, nunc ex imo in altum, nunc ex alto in imas valles, modò in dextram, modò in ſiniſtram per plumbeos canales deducantur, neque unquam tamen aquam perpetuo fluxu in loca deſtinata deponere ceſſant. Idem accidit in hoc principali naturæ aquæ ductu. *Theodidact.* Optimè cepi ratiocinium tuum, illudque ex Hydroſtaticis principiis ſatis comprobatum video. Sed jam perge reliqua mihi dubia ſolvere. *Coſmiel.* Neſciebas cur differentes caloris gradus in hoc aqui-ductu, veluti ad quatuor anni ſtationes diſpoſitas à natura conſtituti ſint. Quare ſingulorum rationes tibi aſſigno. Canalis hic Geocoſmi principalis eò naturæ intentione ordinatus eſt, ut totius telluris molem innumeris fibris, rimis, fiſſuris, hiatibus refertam naturæ illo ſemine, quod in aqueo elemento latere diximus, per ſubterreſtrium calorem ignium, qui in pyrophylaciis hunc aqui-ductum circumdantibus perenni alimento fovetur, imbueret, & ad generationes mineralium, pro materiarum obviarum diſpoſitione excitaret. Semen verò hoc cùm ſine calore exeri non poſſet, hinc tot naturæ ordinata ſunt pyrophylacia, quorum ope ſemen naturæ aqueo elemento inſitum mirùm in modum per differentes hoſce caloris gradus digeritur, & concoquitur, corpuſque acquirit producendis rebus conſentaneum. Atque hoc pacto aqua cocta jam, digeſtoq; ſemine fœta in vapores reſoluta, ſublimata, atque intra terræ fiſſuras fibraſque impulſa, tum primùm naturæ molimen ad innumerabilem rerum varietatem producendam orditur. Sed de hoc fuſiùs tecum ſuo loco agam. *Theodidactus.* Sapienter ratiocinaris, nec quidquam de quo inpoſterum dubitem reperio. Sed quando tandem finem hujus

Similitudo ex ſanguine humano ſeſe per corpus circulante.

aquæ-

Digitized by Google

aquæductus ſpectabimus? *Coſmiel.* Accelerabo gradum,ut ex intricatiſſimo hoc labyrintho quantocyus te educam. *Theodid.* Fiat. Cùm enim natura idem in omnibus ſemper operetur; partem hujus canalis præcipuam vidiſſe, totum vidiſſe ſufficiat. Sed ô mi Coſmiel,quo inexplicabili aquarum impetu rapimur? in tartara deſcendere videmur. *Coſmiel.* Non deſcendis,ſed aſcendis violentiâ aquarum in altum raptus. Jam brevi finem ſpectabis. *Theod.* Quid illa lux dubia ſibi vult, quam intueor? *Coſmiel.* Jam ſolaris lux hiatum ingreſſa affulget nobis *Theodid.* Vix dixerat, cùm ecce navicula hiatum antarcticum egreſſa,tantis aquarum turbinibus involuebatur,ut formidabilius quidquam non dicam humanus oculus ſpectare queat, ſed nè humana quidem mens concipere valeat: Jam, mi Coſmiel, video luculenter cur polus antarcticus mortalibus inacceſſus ſit. Quis enim hoſce aquarum tumultus,quibus ſeſe in omnes mundi partes per hunc hiatum cum inexplicabili impetu fundunt,ſuperare queat? *Coſmiel.* Vidiſti itaque, Theodidacte,aqui-ductum præcipuum,quem natura in Geocoſmo,ob fines jam tibi expoſitos,ſapienter diſpoſuit. Nunc reſtat,ut particularium nonnullorum aqui-ductuum, hydrophylaciorumque conſtitutionem oſtendam. *Theodidactus.* Exequere totum id, quod optimum fini meo futurum judicaveris. His dictis,per avia & devia ad ingentem me abyſſum, ſeu hydrophylacium conſtitutum reperi, cujus magnitudinem verbis exprimere vix liceat. Verbo,mare videbatur, in quod flumina tantæ vaſtitatis per oſtia canalium evomebantur, ut Rhenus, Danubius, Rhodanus, Eridanus in comparatione eorum rivi viderentur. O Coſmiel, totus Oceanus meritò huc confluxiſſe videtur; explica rogo prodigium, & mirum naturæ ſpectaculum. *Coſmiel.* Hæc eſt una ex principalibus abyſſis terræ, à natura in terreſtris molis irrigationem deputata,habetque occultum quendam cum magno, quem vidiſti,canali correſponſum: in eo enim aquas ſuas exonerat, ut aqua tandem per antarcticum hiatum exitum ſuum reperiat denuò huc circulanda. *Theodidactus.* Sed quiſnam ille calor, qui tantâ me moleſtiâ

ſtiâ afficit? *Coſmiel.* Eſt hic contiguum aliud huic magnitudine haud diſpar pyrophylacium. *Theodid* O mi Coſmiel, regrediamur, æſtu enim tantùm non comburor; in aquæ ferventis lebetem me depoſuiſſe videris. *Coſmiel.* Nè timeas: nihil enim tibi inde noxæ inferetur. Reſpice, & ſingula luſtra, & ſi nonnulla tibi dubia occurrerint, confidenter illa propone, & pari tibi promptitudine ea diſſolvam. *Theodid.* O quantos hic fumorum globos experior! quàm in formam cribri pertuſum fornicem! & quidnam pelagus hoc ſubterraneum in tantos æſtus exagitat? & quis tandem naturæ finis exiſtit in tanta molientis naturæ negotiatione? *Coſmiel.* Scias Theodidacte, ſemen naturæ aquis mixtum ex Oceano in hanc abyſſum per appropriatos, quos vidiſti, canales eductum, hîc per pyrophylacia, ſeu Vulcanias officinas, quæ ex omni parte hoc hydrophylacium conſtipant, concoqui, digerique, & digeſtum per ſublimationem in intima terræ latibula, cribroſúmque fornicem ad generationes rerum pro terrenæ glebæ diſpoſitione perficiendas evaporari. Atque hi ſunt fumi illi quos miraris, his Vulcaniæ officinæ ſubjectæ, quarum ſitum & poſitionem poſtea tibi oſtendam; quæ uti perpetuo igne æſtuant, ita aquas intra naturæ hæc hydrophylacia compulſas ſuo calore coquere ac digerere in naturæ bonum non ceſſant. Suntque hujuſmodi ignis & aquæ penuaria intra terræ viſcera complura, adeò telluri neceſſaria, ut ſine iis illa nè unicum quidem effectum producere, imò nè quidem ſubſiſtere poſſit. *Theodid.* Satis mi Coſmiel, infima hujuſmodi aquarum receptacula explorata ſunt; quare nihil aliud modò reſtat, niſi ut mihi quoque aëreas officinas, ſive aërophylacia demonſtres, ut quid in iis natura operetur, mihi innoteſcat. *Coſmiel.* Votis tuis omnibus modis obſecundabo. Notandum itaque, duplicis generis in hujus Geocoſmi Oeconomia penuaria reperiri; nonnulla ſolo aëre plena, quædam mediâ parte aëre, & media parte aquis conferta eſſe: in utraque te introducam, ut immenſum naturæ apparatum luculentiùs intuearis. Ab aëris itaque officinis ordior. Ecce oſtium meatus quod nobis ſubeundum eſt

Fumos ex ignibus ſubterraneu evaporare.

Terra igni deſtituta perire.

eſt. *Theodid.* O quàm mirum naturæ opus? quid ſibi exoticus ille & ingentis vaſtitatis meatus portendit? *Coſmiel.* Viden' quot & quibus latera undique & undique pertuſa ſint foraminibus? Audis quomodo ſuis illis ſtillicidiis, & perenni rivulorum murmure perſtrepant? Alii æſtuantiſſimos perpetuò halitus cum fremitu exſpirent? *Theodidactus.* Video, audio, & admiror. Neque in hoc ſubterraneo regno huic ſimilem me vidiſſe memini. Unde non capio quare tu eum meatum dicas, qui ſubterraneæ regioni non incongruè comparari poſſit. Hîc enim implexi ſcopulorum ordines, hîc intercuſantes aquarum rivi piſcibus referti, hîc planities uberrimo veſtitæ gramine, hîc parietes ſcopuloſâ rupium ſcabritie, varias effundunt mineralium merces. Sed quidnã ſibi vult inſolitum modò frigus, quo pænè obrigeſco? nunc caloris æſtus, quo tantùm non ſuffocor? rogo te, ut abſcondita ſingulorũ myſteria mihi expõere nè graveris. *Coſm.* Hic eſt meatus ille Aeolius, unus ex præcipuis Geocoſmi canalibus, in quo ſpiritus, quos tum hydrophylacia, tum pyrophylacia illi ſuppoſita & circumſita per cæcas terræ latebras diffundunt, naturæ ſemine fœti ulteriùs elaborantur, coquuntur, digeruntur q;, digeſti verò per ſyphunculos illis à natura deſtinatos in intima terrarum latibula inſinuati pro diſpoſitione materiæ glebaceæ, quam incurrunt, metallorum, mineraliumque generationes moliuntur: & apertè id tot hiatus, foramina, fiſſuræ, rimæ laterum, quibus circumdantur, indicant. Calor quoque frigusque alternâ viciſſitudine opus naturæ ſollicitans hoc efficit, ut concentratum ſemen naturæ intra humido-frigidum calore ſuperveniente diſſolutum in loca deſtinata ad fines à natura intentos tranſigatur. *Theodid.* Sed quis ille validiſſimus, quem experior, ventus, tantæque vehementiæ, ut nec Ecnephiam, nec Cyrcium, neque Africum ei comparari poſſe putem? *Coſmiel.* Hujuſmodi venti ſunt frequentiſſimi in ſubterraneo hoc regno, oriunturq; ex luctâ & præliis atrociſſimis, quæ ſibi invicem intra abdita hæc naturæ clauſtra ignis & aqua inferunt. Calor enim æſtuans rarefactam aquam, quam alicubi intra montium receptacula incurrit, in-

Aëris ſubterranei regio deſcribitur.

Ventorum vehementiſſimorum ſub terra origo & cauſa.

Digitized by Google

ſummam tenuitatem deducit; & quoniam attenuatus exitum non reperit, is concluſus coarctatuſq; inter hujuſmodi gurguſtia, quà data porta ruit, eâque, quam experiris, vehementiâ ſævit. *Theodid.* Dic ſodes, habetnè hic ventus aliquem in natura rerum finem? *Coſmiel.* Imò maximum. Hoc enim eſt unicum vaporum jam ſemine naturæ imbutorum vehiculum, quo maximo impetu in abdita quævis terræ penuaria dicti vapores transferuntur, difflanturque, ubi & ipſi aërio ſemine fœti, vaporiq; commixti, corpulentiam quandã ad variorum mixtorum productionem acquirunt. Accedit quòd hi per cæcas terræ fibras inſinuati, in pyrophylaciis ignem languentem inſtimulent, & ad opera naturæ perficienda follium ad inſtar urgeant, ſollicitentque. *Theodid.* Ecquidnam ſibi vult ingens huic ſubterraneo meatui annexum naturæ conclave, cujus finem vix contueri liceat? Quanta aquarum ruentium murmura; Ecce amnis ingens, Pado non cedens. O quàm immenſæ exceſſæq; fornicum ſtructuræ, haud dubiè in quingentorum paſſuum altitudinem ſeſe erigentes. Quanta parietũ ex ſcopuloſa rupium coacervatione nexorum ſoliditas. Gigantes profectò hîc laboraſſe videntur; montibus impoſitos montes, & Pelion Oſſæ video. Sed, quod mirum dictu, quid ſibi tantus variarum materiarum confluxus? ecce hîc ubique ingens fœtidi ſulphuris copia; ibi naphta, bitumen, petroleum perenni ſtillicidio, concavum ſibi ſubjectum ſolum illimant; ibi montes integri ſalem, alumen, vitriolum ſapiunt? ibi rupes talco, gypſo, antimonio, auripigmento, arſenico, ſandaracâ, & quidquid eſt mineralium, refertos video. Sed quidnam illa virgulta, quæ ex montium viſceribus erumpunt? miroque ſplendore ramos foliaque ceruleo, viridi, rubro, candido colore explicant? Sed & hydrargyri ex rupibus deflui non paucos rivulos comperio; video quoque omnium harum rerum colluviem in hujus immenſi conclavis pavimento ſubſidere quidem, verùm cùm id tanti materiarum confluxûs temporis ſucceſſu incapax ſit, per occultos hiatus, quibus ſolum hoc pertuſum intueor, in neſcio quæ abdita naturæ cellaria deducitur. Dic rogo, quid omnia

Ingentia flumina ſub terra.

Digitized by Google

omnia iſta ſibi velint? *Coſm.* Hocce quod vides, magnum naturæ promptuarium eſt, in quo calore ſubterraneo, mineralium ſemina coquuntur & digeruntur, pars verò jam digeſtione ſubtilior in alia naturæ penuaria ad mineralium metallorumq; omnis generis productionem elaborandam per fiſſuras rupium evolando derivatur; unde tot locum hunc hiatibus refertum eſſe, non eſt, quod mireris; craſſior verò & fœculentior pars per ſoli hujus hiatus in pyrophylacias ſeu Vulcanias officinas derivata, in ignis hypogæi pabulum cedit. *Theod.* O miram Opificis Mentis ſapientiam! ô ineffabilem providentiam! Sed unde, rogo, hæc tanta rerum colluvies primam ſui originem habet? *Coſm.* Jam dixi tibi ſuperiùs, ex Oceano radicalem ſui omnia habere originem; hic enim per ſuos canales, in occultos terræ ſinus ejaculatus, cùm ſale, ſulphure, & pinguedine naturali turgeat, ibi pro varia terreſtrium glebarum diſpoſitione variam mixtorum mineralium ſobolem generat, quæ proinde pyrophylaciorum æſtu per inacceſſos caminos glebâ liquefactâ in fluxum urgetur, atque tandem hoc loco exonerata, ac magis magiſque elaborata, per alios ac alios canales, aliis & aliis naturæ laboratoriis uſque ad ſuperficiem terræ propagatur. *Theod.* Explices, rogo, jam, quid ſibi virgulta illa velint. *Coſmiel.* Scias, mi Theodidacte, quòd ſicuti externa ſuperficies ſuas, eaſque innumeras vegetabilium ſpecies producit; Oceanus quoque ſuas, quemadmodum dum fundum ejus exploraremus vidiſti, vegetabiles merces exponit; ita & ſubterranea naturæ Aeolia penuariâ, ſuas, cujuſmodi jam intueris, plantas producit. Et nihil aliud ſunt, quàm efflorescentiæ quædam mineralium ſpecierum, diverſorum potiſſimùm ſalium, quæ ſollicitante latentis ſubterranei ignis vi, omni humido ſuperfluo exutæ in truncos, ramos, folia diffunduntur, diffuſæque loci naturâ frigidiuſculâ in petroſæ ſubſtantiæ virgulta & germina indureſcunt, cujusmodi innumera in aliis reconditoriis tibi monſtrabo. *Theod.* Suntnè plura hujuſmodi Aeolia naturæ ergaſteria. *Coſmiel.* Quinimò plurima; hoc enim ordini naturæ erat quàm maximè conſentaneum; ſine his ſiquidem neque hydrophyla-

Craſſa & fæculenta mineraliũ pars eſt eſca ignis.

Similia producunt ſuperficies terræ, Oceanus ac omnia regna ſubterranea.

Plurima eſſe Ventorum receptacula.

Digitized by Google

Aer quàm neceſſarius igni & aquæ.

cia, neque pyrophylacia quidquam potuiſſent, cùm hæc aërias ſubterranei Geocoſmi regiones exprimant. Quemadmodum enim ignis nihil poteſt ſine aqua, hæc nihil ſine igne, uterque nihil ſine aëre; ita hujuſmodi aëria reconditoria, ſagaciſſimo naturæ conſilio, ad totius naturæ bonum, mutuumque elementorum fomentum diſpoſita eſſe ſcias. Verùm iſtiuſmodi tibi unum è præcipuis loco omnium demonſtraſſe ſufficiat. Reſtat jam ut te ex imis abyſſis ad vicinos terrenæ ſuperficiei promos condos adducam, ut hoc pacto totius ſubterraneæ Oeconomiæ concatenatos labores luculentiùs perſpicias. *Theod.* Uti nihil in natura rerum tantâ admiratione, quàm hujusmodi promos condos aqueo-aërios contemplatus ſum; ita nihil votis meis acceptius accidere poterit, quam te doctore & inſtructore ſingulorum rationes oculari demonſtratione edoceri. Vix dixerat, dum ecce per occultos varioſq; telluris angiportus in vaſtiſſimum ſubteraneum lacum inexplicabilis vaſtitatis & altitudinis fornice obtenſum devecti ſumus. O Coſmiel, quò terrarum me rapis? quid ſibi vult tanta aquarum colluvies? quid ingens undique ruentium aquarum ſtrepitus murmurque horrendum? *Coſmiel.* Hydrophylacium, quod intueris, ſitum ſuum habet intra montes immenſos, quos nunc Caucaſum, nunc Imaum veteres vocabant, in interiorem Aſiam longè latèque exporrectos. Hic natura fluminum ingentium reconditoria & immenſa cellaria univerſæ Aſiæ & Indiæ rigandæ ſufficientiſſima poſuit. *Theod.* Ergonè ſub Caucaſo & Imao conſtituimur? *Coſmiel.* Ita eſt. *Theodid.* Jam mihi explices velim, undenam hæc cellaria tantam aquarum congeriem depromant? cùm indeſinenti fluxu, tantas tamq; ingentium amnium moles egerant. *Coſmiel.* Ex Oceano Indico & Tartarico originem ſuã nanciſcuntur. Ex quibus per complures ſibi appropriatos aquiductus ſubterraneos perenni affluxu implentur. *Theod.* Quomodo id fieri poteſt, cùm reconditoria Oceano multò altiora ſint? *Coſmiel.* Si quæ ſuprà ab Hydriele audiſti, & à me multis argumentis confirmata percepiſſes, nulla tibi in modo apprehendendo difficultas ſupereſſet. Recordariſne dum fundum

Lacus ſub Caucaſo, & Imao montibus.

Aquarũ ex Aſia, Indiaque montibus fluentium origo.

maris

maris exploraremus, ingentium voraginum, quas tantoperè
admirabaris? *Theodidactus.* Recordor. *Coſmiel.* Illi nihil aliud
erant, quàm aqui-ductuum in hujuſmodi cellaria ſeu hydro-
phylacia per imenſas ſubterreſtrium ſinuum ambages diſpoſi-
ta orificia, per quæ aquarum moles perpetua Oceani æſtus re-
ciprocatione veluti per hydraulicos quoſdam Syphones preſſâ
expreſſâque, in hunc, quem vides, lacum ſubterraneum exo-
neratur. *Theodidactus.* Sufficitne unus aqui-ductus tantæ va-
ſtitatis lacui explendo? *Coſmiel.* Nequaquam, ſed diverſi ſunt
aqui-ductus, immenſo locorum intervallo diſſiti, per quos O-
ceanus ſeſe alternâ æſtus viciſſitudine exonerat, nè alicubi æſtu
ceſſante aquarum quoque affluxus in conſtituto hydrophyla-
cio deficiat. Nonnulli enim in mari Indico, quidam in ſinu
Gangetico, alii in Orientali, in Tartarico alii Oceano, meatu- *Multos in*
um hydrogogorum principia fundant, optimâ ſanè naturę in- *variis locis*
ventione; ut quieſcente æſtu unius, natura ſuam ſolaretur pe- *reperiri aqui-du-*
nuriam affluxu aliorum alternis officiis in Geocoſmi conſer- *ctus.*
vationem conſpirantium. Mirabaris paulò antè formidabiles
ruentium aquarum Catadupas, quas jam ex diverſis iiſque im-
menſis rupium ſubterreſtrium hiatibus, arcuatim eructari vi-
des? hæc ſunt orificia meatuum hydragogorum, per quos O-
ceanus in diverſis locis, per hujuſmodi Epiſtomia in iſthoc hy-
drophylacium ſe exonerat. Vides quomodo alternâ eructatio-
ne, veluti per ſyſtolem & diaſtolem quandã; perennibus natu-
ræ laboribus inſtent? *Theodid.* O Omnipotentis virtutis dexte- *Dei opera*
ram? quis eſt qui opus manuum tuarum explicet? quis eſt ita *ineffabilia*
linguâ calamoque diſertus, qui ea etiam quàm ſtudioſiſſimè af-
fectatâ oratione ſufficienter exponat? Sed ad inſtitutum no-
ſtrum. Ubi jam ſunt orificia fluminum, per quæ tanta aquarum
moles in amnes effuſa egeritur? *Coſmiel.* Hoc ut intelligas, fun- *Orificia*
dus nobis luſtrandus eſt. *Theodid.* Fiat. *Coſmiel.* Vides hoſce hia- *fluminum*
tus, parvos, magnos, maximos, quibus tum fundum, tum latera *intelligi ex*
pertuſa ſpectas? *Theodidactus.* Cerno mirandam rerum faciem, *fundi con-*
& verticibus horrendiſque turbinibus omnia involuta reperio. *ſtitutione.*
Coſm. Majores ſunt, per quos in amnes & lacus hoc penuarium

ſeſe exonerat; parui, qui per Syphones abditos in rivos innumeros aquas diſpertiuntur, qui tamen ad unum omnes in aliquem ex majoribus omnibus v. g. in Indum, Gangem, Hydaſpen, Oraxin, alioſque longis ambagibus pro terreſtrium montium diſpoſitione corrivantur, atque hoc pacto, dicta flumina, ingenti aquarum pondere aggravata, tandem poſt immenſas terrarũ oras, quas fœcundo profluvio irrorarunt, fonti ex quo profluxerunt redduntur: atque adeo idem hîc contingit, quod in fontibus humanâ induſtriâ conſtitutis, in quibus fons nunquam exuberat, nec decreſcit, cùm tantùm ſemper ex canalibus affundatur aquæ, quantum effluit. Eſt autem & aliud occultum naturæ machinamentum, quo aquæ intra canales hydragogos ex Oceano derivatos mirum in modum ſollicitantur; atque ita ſeſe habet. Cùm hujuſmodi hydrophylaciis nullum cum externo aëre commercium intercedat, certum eſt deficientibus canalibus hydragogis, & defluentibus reconditorii aquis, vacuum tantoperè naturæ contrariũ neceſſariò intervenire debere. Nè itaq; tantum naturæ vitium admittatur, aquæ in amnes defluentes aërem intus contentũ unà ſecum trahunt; aër tractus aliud corpus in abeuntis locũ ſubſtituturus trahit aquas, videlicet in hydragogis canalibus conſtitutas, atque hoc modo ex unione illa, & neceſſario corporũ nexu, nè alicubi diſſolutio continui fiat, naſcitur perennis illa aquarum ex Oceano, & iterum in Oceanum intra terræ viſcera pericycloſis, ſeu circulatio. Hac eâdem ratione lacus in altiſſimis montium cacuminibus naſcuntur, quæ mox quantũ ſe exonerant, tantùm aquarum de novo ex ſubditis ſibi reconditoriis attrahunt per hydraulicos hoſce à natura deputatos Syphones. *Theod.* Jam ea tandem, quæ primò mihi factu adynata videbantur, adeo perfectè cepi, ut de iis nè minimus quidem dubitationis amplius animo meo ſcrupulus inſideat. Sed rogo te, ſuntnè plura hujuſmodi hydrophylacia? *Coſm.* Vix ſcias montem eſſe celebrioris nominis, qui non à natura hujuſmodi penuariis inſtructus ſit, ego fine & intentione naturæ, ut veluti ubera quædam Geocoſmi humorem ex Oceano attractum, in univerſas terræ oras, non

Fontes & flumina tantum affundunt aquæ, quantum effundunt.

Ex metu vacui perennis aquarum ex Oceano fluxus & refluxus.

Nullum celebrem montem hydrophylacio carere.

non in vegetabilium tantùm fomentum, ſed & in hominum animaliumq; neceſſarium uſum diffundant; quod ſine montibus fieri nullâ ratione potuiſſet. Sed ut omnia propiùs videas, te ad præcipua hydrophylacia ducam, non ut ibi moremur, ſed ut ſimplici oculorum conjectu ingentes naturæ divitias luſtres. *Theod.* Imperio tuo uti nunquam reſtiti, ita totum me tuæ diſpoſitioni committo. Fac itaque quod placet, & more tibi ſolito, quàm cellerrimè. Vix dixeram; cùm ecce deſertâ ſtatione in aliud me cellarium per iñumeros meatus, lacus, flumina, ſtagnaque ſubterranea traductum conſtituit. O quis unquam animo concipere potuiſſet, tot ſubterraneum Geocoſmum viarum ambagibus diſcriminatum? tot abſtruſarum vallium clauſtris cohibitum? tot tortuoſis anfractuum ambulacris intricatũ? tot meatuum fiſſuris hiantem? tot conceptaculis, camerarumque ſubſtructionibus ſolidatum, tot fluminibus, lacubuſque irriguum? tot venarum metallicarum ductibus omni colorum genere depictis, veluti aulæis quibuſdam exornatum? O Æterna Sapientia, omniumque Mens Conditrix; verè conſideravi opera tua, & ad infinita potentię tuę miracula expavi. Si tu, Deus, tantus es in operibus tuis viſibilibus, quantus eris in te ipſo? O mi Coſmiel, magni Conditoris Miniſter. Dic, rogo, ubinam modò hæremus? quodnam hoc novum receptaculum, in quod me introduxiſti? *Coſmiel.* Hucuſque te per concava concatenatorum montium, Caſpias inquam, Tauricas, Thracias particularibus hydrophylaciis refertas ſubterraneas regiones duxi; modò te inter Alpium cellaria conſtitutum eſſe ſcias. *Theod.* Fierinè poteſt, intra tam breve tempus tantas labyrinthorum ambages nos confeciſſe? Verùm cùm tuum progreſſum non humano pede, aut arte facto vehiculo, ſed Angelico metiar, equidem mirari ceſſo. Ergonè inter Alpium hydrophylacia conſtituimur? *Coſm.* Ita eſt. *Theod.* Sed ubi manſit cryſtallina noſtra navicula? *Coſmiel.* Non ſis ſollicitus de Navicula, hæc enim, ubi eâ indiguerimus, ſemper nobis præſto erit. Conſidera hanc, ecce, præſentem latè patentibus aquarum diffuſionibus immerſam. *Theod.* Ingrediamur eam. Sed, ô miram rem! mari,

Terra interna diſpoſitio.

Hydrophylacia Alpium.

mari,quàm lacui ſimilius video hoc hydrophylacium. *Coſmiel.* Audiſnè ſtrepitum Cataduparum? *Theodid.* Audio. Sed quid hoc? *Coſmiel.* Illa eſt aqua; partim ex Boreo, partim Occiduo, Auſtrinoque,Oceano,per canalem Iſthmi Ægypti, quam nuper luſtravimus, in mare Mediterraneum,& inde in hos montes derivata; quæ per occultos canales hydragoges intra hæc montium concava tum Oceani,tum intimi maris æſtu corrivatur: quæ cùm perenni attractu aquarum vas hoc impleant, mirum non eſt, tot ingentia flumina, cujuſmodi ſunt Rhenus, Danubius, Rhodanus, Moſa, Padus, Ticinus, Oenus, Atheſis, pari diſtributione in omnes Germaniæ, Galliæ, Italiæque regiones diffundere. *Theodid.* O vas admirabile! O verè opus excelſi! non hominum, ſed Omnipotentis Dei dexterâ fundatum; ô quot hîc reperio auri & argenti venas? quot,& quàm diverſas mineralium ſpecies? *Coſmiel.* Satis eſt: modum quo coaleſcunt hæc omnia, opportuniori tibi loco indicabo; quare ad alia properemus. *Theodidactus.* Ecce nova ſemper,& nova naturæ cellaria nobis occurrunt. *Coſmiel.* Quædam ad Cotias alpes Galliæ, & maximum quod hîc vides, eſt Pyrenæorum montium,quorum omnium eadem eſt ratio. Vides quot & quantis fluminibus tum Galliam,tum Hiſpaniam irrigent? reſtat modò ut & Africæ ſubterranea exploremus. *Theodidactus.* Fiat: & Euro velociori motu per innumeros labyrinthos ſubterraneos deducti, ingens hyerophylacium, prioribus haud impar,introivimus. O Coſmiel. Quodnam eſt hoc ſubterraneum mare? *Coſmiel.* Iſtud eſt magnum illud naturæ cellarium intra montes Lunæ ad totius Africæ irrigationem conſtitutum: quod uti ex Oceano Africam ambiente ſuum acquirit aquæ commeatum; ita illum per ingentia flumina, Nilum, Cuamam, Cairem, Nigrum, quibus Africa irrigatur, fonti, unde profluxit, reddit. *Theodidactus.* Sed unde ingentes illi lacus, quos partim hîc, partim in luſtratis jam Aſiæ & Europæ montibus circumfuſos video, derivantur? *Coſmiel.* Iſti omnes lacus ſunt continuati cum ſubterraneis montium hydrophylaciis,& ſpectant ad ea, hac tantùm differentiâ, quòd natura hydrophylacia

Aqua intra Alpes unde confluat.

Ingentium fluviorum ex Alpibus ortus.

Intra Alpes auri, argenti, & mineralium copia.

Africa Subterranea.

cia fornice inſtructa, lacus verò hoſce in uſum negotiationis humanæ detecta eſſe voluerit. *Theodidactus.* Non capio myſterium, cùm flumina multò altiorem hiſce externis lacubus originem habeant. *Coſmiel.* Videſnè inter hoſce montes, varia à natura conſtituta cellaria? *Theodid.* Video. *Coſmiel.* Vides quoque nonnulla altiorem aliis ſitum habere? Singula tamen ſuis hydragogis meatibus indeſinenti fluxu implentur; quorum canalium orificia uti altiorem à natura ſitum ſortita ſunt, ita appropriatos quoque ſuos, in quos aquæ diffunduntur, lebetes, altiores obtinuerunt. Accedit aſcenſum aquarum attractu naturali, quem ſuprà tibi expoſui, multùm promoveri. *Theodidactus.* Jam omnia perfectè cepi, neque de naturæ potentia ampliùs dubito. Progrediamur itaque. Vix dixeram, cùm ecce pari velocitate, per ingentes ſubterreſtrium terrarum tractus, Oceanique fundum traducto, ingens modò rerum mirabilium theatrum aperitur. O mi Coſmiel, eſtnè poſſibile terrenam molem tot meatibus perfoſſam, in tantam Regionum ſubterreſtrium amplitudinem excavatam ſubſiſtere poſſe? *Coſmiel.* Tu ſemper more humano loqueris, & divina opera humanis inventionibus perperam aſſimilas. An neſcis cadere non poſſe id, quod potens Dei dextera excelſi, ineffabili opificio, inviolabili ſoliditate firmavit? *Theodidactus.* Condona, quæſo, ſervo tuo; neque enim hæc elocutus ſum, ut de divina potentia quidquam dubitarem, ſed quia admiratione tantorum attonitus ſpectaculorum mei ipſius vix compos ſum. O ridiculas illorum Philoſophorum ſpeculationes, qui terram, præter eas quas externa nobis ſuperficies exhibet, nullis aliis cavitatibus inſtructam, ſummâ ſanè imperitiâ ſibi perſuadent. O quantoperè in iis, ad quæ ſenſus noſter non pertingit, concipiendis dijudicandiſq; decipimur? *Coſmiel.* Rectè ſentis; proindeque par eſt in hiſce rebus cognoſcendis ſtudioſiùs allaborare: neque enim alia ſapientia humana concipi poteſt, quàm rerum naturalium exacta cognitio, quam & ſapientiſſimus mortalium à Deo ſe accepiſſe gloriabatur. *Theod.* Ubinam, quæſo, locorum ſumus? Video enim hîc non dicam cellaria, ſed inte-

Terra innumeris meatibus perfoſſa cur conſiſtat.

Senſus in iis, quæ non attingit, nos decipit.

gra & vaſtiſſima ſubterranei mundi regna. *Coſmiel.* Noſſe cupis ubi moremur? Sub Andibus verſamur Americæ concatenatis in immenſum ſpatium montibus, quibus natura in externa Geocoſmi ſuperficie majores altioresque non fundavit, vulgò Condillera dictis. Vides hic integra veluti maria quædam congregata, quæ omnia tum ex Athlantico & Æthiopico, tum ex immenſo & incogniti adhuc termini Oceano auſtrali ſuam eo, quo dixi, modo originem trahunt. Neque mirum tibi videri debet, tam vaſta hic maris latifundia contineri, cùm illa universam Americam Meridionalem vaſtiſſimis totius orbis terrarum amnibus, (cujusmodi ſunt flumen Amazonum, Maragnon, flumen Sancti Januarii, vulgò Rio della Plata) aliisque innumeris minoribus, præter maximos lacus, irrigent. *Theod.* Sed ingentem hoc loco æſtum ſentio. *Coſmiel.* Audiſti ſuperiùs, hydrophylaciis individuâ quâdam ſocietate ſemper juncta eſſe pyrophylacia, ſeu officinas Vulcanias, excoquendis digerendisque aquis ſubterraneis neceſſarias: unde quemadmodum natura nullibi locorum majora promptuaria aquatica, quàm hoc loco conſtituit; ita nullibi quoque majora & frequentiora pyrophylacia, quæ nobis modò perluſtranda reſtant.

Americis montibus majores reperiri nullos.

Fluminum ex Andibus origo.

CAPUT IV.

Introductio intra ignea ſubterranei Mundi conceptacula.

COſmiel. Vidiſti, mi Theodidacte, naturæ Majeſtatem in admiranda hydrophylaciorum ſubterreſtrium fabrica, uſum quoque tum quoad extrinſecam, tum quoad intrinſecam conſtitutionem, ſingulorumque rationem me duce & magiſtro didiciſti. Nihil porrò reſtat, niſi ut modò arcanam naturæ induſtriam in conſtituendis ſubterranei Geocoſmi Pyrophylaciis ſeu reconditoriis Vulcaniis oſtendam, ſine quibus natura haud

Digitized by Google

ra haud dubiè manca, mutila, & imperfecta maneret; cùm nulla quarumvis rerum generatio ſine hiſce innati caloris æſtuariis tranſigi poſſit, quemadmodum oculari experimento comperies. *Theod.* Nihil mihi acceptiùs hac ſtupendâ rerum exhibitione eſſe poteſt. Sed quis tot flammarum globos, tot inexhauſta ignium æſtuaria impunè tranſeat? ego præſertim uti natura fragilliſſimus, ita impendentium periculorum timidiſſimus ſum. *Coſmiel.* Nè timeas, Theodidacte; quemadmodum enim à principio impunitatem tibi pollicitus ſum, ita eam illâ, quam me Coſmielem mundi præſidem decet, fide exactè ſervabo. Agedum macte animo, Theodidacte. *Theod.* Solâ tuâ benignitate, & potentiâ confiſus tuam accepto invitationem longè humaniſſimam. Et è veſtigio, in horrendum quoddam incompertæ à me magnitudinis antrum introduxit. O mi Coſmiel, quò trahor? quò me cum ſummo vitæ meæ periculo ducis? *Coſmiel.* Confide fili, & nunquam ab humano oculo viſa tibi monſtrabo. Ne verò quidquam ab ignium violentia patiaris, hoc accipe antidotum. *Theod.* His dictis, effuſo liquore quodam præſtantiſſimo, mirum in modum refrigerante, ſuper caput meum, totum me incredibili quadam virtute contra omnes flammarum noxas munivit. O amantiſſime dux vitæ meæ, quàm horrendam rerum ſcenam hic video? Forſan in inferni barathrum me duxiſti? Non enim hîc aliud, niſi ingentes & formidabiles ignis crepantis ſtrepitus audiuntur. Parietes omnes ſuccenſo fumo ardere videntur, pavimentũ ſulphureis lacubus, ardentiſſimiſque fluviis refertum. Hiatus fornicis, innumeri veluti camini & ſpiracula in altum porriguntur; latera ingentibus hiatibus fatiſcentia video, quæ partim naphtam, bitumen, pinguiſſimamque materiam accenſam, partim ſulphureas flammas unà cum liquefacta igniti liquoris materiâ, perenni fluxu fundunt. Heu quis fumus? quis fœtor? eſtnè poſſibile tantam rerum confuſionem emolumentum aliquod in natura rerum adferre poſſe? rogo itaq; te obnixè, ut ſingulorum rationẽ mihi exponas, idq; quoad fieri poterit pauciſſimis verbis, nè longo tempore in tam formidabili ignis habitacu-

Antri ignivomi deſcriptio.

lo commorari cogamur. *Coſmiel.* Quid omnia notent, quos uſus in natura habeant, ſingula tibi pandam. Vaſtiſſimum hoc antrum, ſeu Vulcanium barathrum minimè, uti tu putas, infernus eſt, ſed eſt pyrophylacticum naturæ reconditorium, quod intra intima terræ viſcera natura ad totius Americæ Meridionalis bonum & emolumentum conſtituit. In hoc enim naturæ ſemen, tum ad mineralium cujusvis generis, metallorumque productionem perfectè excoquitur; tum ad hydrophylaciorum fluxum continuandum, quæ ſine hoc calore mox intenſiſſimâ ſubterranei frigoris vehementiâ in glaciem coaleſcerent. Quemadmodum enim in cœleſti expanſo Deus Solem igneum, & Lunam aqueum corpus poſuit eo fine, ut unum alterius impetum frangeret, nè alterutrius exceſſu omnia inferiora ſusque deque ferrentur, (hac enim contrariorum globorum naturâ factum eſt, ut permixtis unà radiis calidis & humidis ad temperiem reducta corpora tum mutuò ſe foverent, tum reciprocâ miſturâ ſeminum acceptâ in inferiorem rerum Oeconomiam ad intentam generationem efficiendam aptiùs influerent) ita pari ratione cùm Sol, Luna, Stellæ radiis ſuis intima terræ viſcera penetrare nequeant, ſapienti ſanè naturæ conſilio Sol & Luna ſubterranea, quæ nos pyrophylacticos & hydrophylacticos fundos, Solis & *Lunæ* vicarios, ſecundùm analogiam quandam vocamus, conſtituta ſunt, ut mutuo calidi & humidi conſortio univerſus Geocoſmus iis veluti animatus, & ab intenſo frigore ſummo naturæ vitio caloris acceſſu vindicatus globus, ad neceſſariam rerum generationem juxta interitas Divini Archetypi rationes incitaretur. Miratus es fornicis hiatus. Illos nihil aliud eſſe ſcias, quàm ſpiracula quædam, ſeu canales pyrogogos, qui hujus æſtuarii calorem in alia ſuperiora æſtuaria, quorum in hoc Americæ ſubterraneo tractu quatuordecim ſunt, traducunt, & propagant. Hęc verò per ſimiles alios pyrogogos caminos, in extima Vulcaniorum montium, quorum itidem pariter quatuordecim numerantur in Andibus Chile crateres, ingenti fumo flamma mixto, egeruntur. Quomodo verò hæc ignium receptacula durent, quomodo

Ignis ſubterranei finis & utilitas.

Lunam & Solem reciproco influxu temperari.

Pyrophylacia Americæ.

modo

modo & unde nutrimenti fomentique neceſſariam ſuppeditationem acquirant, & quomodo poſt perpetuas ignium eructationes tandem non extinguantur; fusè tibi ſuprà expoſui. Dantur præterea & alia ſpiracula, quæ in hoc antro ſe offerunt, ad hydrophylacia calefacienda à natura deputata, ut videlicet in iis naturæ ſemen perfectè concoctum, corpus acquirat in materiis appropriatis ad generationes rerum perficiendas. Accedit & hiſce ingens horum meatuum pyrogogorum emolumentum, quòd intra montium viſcera terræ ſuperficiei vicinos lebetes hydrophylacticos à natura diſpoſitos ingenti ſuo æſtu calefaciant, qui calefacti deinde per appropriatos ſibi canales foras in thermas tantoperè humanis infirmitatibus curandis neceſſarias prorumpunt. Si itaque canales hujusmodi ſulphure abundent, thermæ naſcentur ſulphureæ; ſi per ſalinos & vitriolatos meatus, aut aliud quodpiam incile alio ſalium genere refertum tranſierit aqua, thermæ ſalem, vitriolum, aut ſimile quid ſapient. Si per loca bitumine, petroleo, ſimilibusque oleagineis materiis referta tranſierit, tum ecce naſcentur thermæ ejus naturæ, cujus ſunt meatus, per quos tranſeunt aquæ. Si verò canales pyrogogi longiores ſint, quàm ut æſtus eos ad exitum uſque calidos conſervare poſſint, tum aqua per loca ſimili virtute mineralium imbuta tranſiens, frigefacta in externam ſuperficiem emerget vel in ſimplicem aquam frigidiſſimam, vel in acetoſam, aut vitriolatam, aut ſulphure bitumineque imbutam. Ex his paucis tibi obiter indigitatis, nullus tibi occurret aquarum tam exoticus effectus, cujus cauſam protinus non ſis aſſignaturus. *Theodidactus.* Vidi ego in nonnullis locis, ſummâ admiratione attonitus, aquam calidiſſimam frigidiſſimę junctam, unà cum diverſis aliis aquarum proprietatibus; quomodo id fieri poſſit, à te ſcire contendo. *Coſmiel.* Cauſa hujus rei eſt diverſitas canalium, quorum unusquisque ejus naturæ aquam fundit, cujus naturæ locus eſt per quem tranſit. Si enim canalis ex lebete aquatico æſtuariis ſuppoſitis calefacto aquam devexerit, illa utique calidiſſima erit. Si verò canalis ex lebete hydrophylactico frigido deve-

Thermarū ſcaturigo ratio & origo.

Aqua frigidiſſima & acetoſa, unde ſit.

Aqua calidiſſima cum frigidiſſima juncta.

xerit aquam, illa haud dubiè frigidiſſima erit. Et quoniam orificia differentium canalium in unum aliquem locum ſubinde concurrunt, hinc mirari ſolent homines, quomodo in uno & eodem loco tanta aquarum diverſitas per diſtinctas ſcaturigines oriatur. *Theodidact.* Mirificè mihi placet dubii à me tibi propoſiti ſolutio. Nunc porrò utrum plura ſint hujusmodi naturæ æſtuaria in Geocoſmo conſtituta, ediſſeras. *Coſmiel.* Plura omnino. Nonnulla ima terræ viſcera obtinent, & dicuntur Principalia: hæc deinde per pyragogos meatus veluti per ramos quoſdam in univerſa telluris viſcera deducta, in diverſis partibus alia & alia fundant pyrophylacia, & hæc per alios caminos alia & alia fundant vicina ſuperficiei terræ; ita ut ſit perpetua quædam calefactivæ ex uno in aliud virtutis propagatio, eo tamen ordine, ut æſtuaria hujusmodi unà cum canalibus pyragogis individuum quoddam cum hydrophylaciis eorumque canalibus conſortium inexplicabili quadam naturæ induſtriâ nacta ſint, atque adeo totius telluris corpus innumerabilibus canalibus, quà pyragogis, quà hydragogis, aërogogisque, haud ſecus ac Microcoſmi fabrica pertuſum ſit: ut jam oculari demonſtratione in hoc ſubterranei itineris noſtri decurſu edoctus es. Et ſi placet, ad alia jam te ducam æſtuaria. *Theodidactus.* O mi Coſmiel, ſi inveni gratiam in oculis tuis, ſiſte hic; neque enim ampliùs hujusmodi locorum horrorem ſuſtinere poſſum. Quare cùm reliqua ejuſdem cum hoc rationis ſint, unum demonſtraſſe loco omnium ſufficiat. Jam ad votorum meorum complementum nihil aliud deſiderari videtur, niſi ut me ad eas officinas perducas, in quibus tantam cudit metallorum mineraliumque diverſitatem induſtrioſa natura, ut quomodo, & ex quibus ſingula principiis coaleſcant, addiſcam. *Coſmiel.* Deſiderio tuo ſatisfaciam. *Theodid.* His dictis, per anguſtiſſima montium gurguſtia in ampliſſimum me introduxit aërophylacium. O Coſmiel! Quid ſibi vult ingens hujus loci æſtus? in balneum fervidiſſimum me introduxiſſe videris. Quid illi inſtar fumi continuati vapores, qui ex omnibus pavimenti ſciſſuris exhalantur? quid parietes omnimodis colo-

Subterranea æſtuaria.

Aërophylacii conſtitutio & deſcriptio.

Digitized by Google

colorum ductibus effigiati? *Coſmiel.* Hoc aërophylacium à natura ordinatum eſt, ut ſemen naturæ, quod in elementis aquæ, aëris, terræ ſparſum latet, intra hoc unitum, per circulationes continuas elaboratum, depuratumque, tandem ad generationes metallorum adaptaretur. Vides quomodo fumi veluti in alembico quodam nunc aſcendant, nunc deſcendant? Vides quoque ingentem terreſtrium glebarum diverſitatem, & varias ad recipiendas formas diſpoſitiones? Vides innumera foramina, fiſſuras, rimas, & fibras rupium? per haſce enim vapores ingreſſi, ubicunque materiam ad aliquod metallum aptam invenerint; v. g. vapor unctuoſis unà cum naturæ ſemine ei concentrato, nativo loci frigore coagulatus, fixatusque intra fibras rupium, illud producet metallum, ad quod materia terreſtris aptitudinem habuerit. *Theod.* Intelligo quæ dicis, ſed modum quo hoc admirandum naturæ conjugiū accidit, noſſe cupiam. *Coſmiel.* Ut & hos intelligas, aliquantulùm fuſiùs me explicabo. Notandum itaque, omnia & ſingula elementa juxta divinæ ſapientiæ leges archetypas, puriſſimum ſui ipſius, id eſt, ſemen, in alterum elementum ſibi inferius projicere. Hoc pacto ſemen cœleſte primo communicat aëri, hic illud aquæ, hæc illud ſibi intra terræ viſcera traductum interioribus partibus variè digeſtum, coctumq; communicat. Ex hiſce intra Geocoſmi uteros variè commixtis, mediante igne, naſcitur vapor, qui in liquorem tandem reſolutus per poros & fibras terræ continuâ & iteratâ circulatione, veluti per multiplicata quædam alembica depuratus defæcatusque, unctuoſitatem quandam, viſcoſitatemq; acquirit: atq; hoc eſt illud humidum unctuoſum, ſeu aquę viſcoſum, omnium metallorum proxima materia. Hoc itaq; continuâ concoctione ac digeſtione depuratum, tandem in terram ſalſuginoſam convertitur, quæ continua liquoris ſui irroratione ſoluta, per poros & fibras terræ quas hic vides, quaſi filtrata, ſublimataq;, ab omnib. terreſtribus lutoſisq; recrementis eò usq; depuratur, donec ſulphuris cujusdam candidiſſimi & incombuſtibilis formā inducat; quod ſulphur hoc pacto lotū defæcatumq; in cōcavis & ſaxeis telluris fi-

Metallorum productionis cauſa.

Elementorum reciproca communicatio.

Humidum unctuoſum metallorū materia.

bris

Argenti productio & minera. bris concluſum, tum calore ſubterraneo ſuperveniente, tum ſui ipſius calore proprio interno, magis magiſque decoctum, tandem in argentum fixatur, quemadmodum hîc vides. *Theod.* O miram rem! Ergonè illæ fibræ in gypſi candidiſſimi morem longè lateque exporrectæ mineræ argenti ſunt? *Coſmiel.* *Auri geneſis.* Ita eſt. Sed ulteriùs progrediamur. Si porrò hæc eadem materia intra intima rupium, id eſt, ſulphur hoc candidum & incombuſtibile, eò uſque adhuc fortioris ignis æſtûſque vehementiâ concoquatur, donec rubedinem acquirat, venæque ſint ex puriſſimo ſine illa lutoſæ & argillaceæ materiæ miſtura ſaxo; tunc longo temporis ſpatio, nec non proportionati temporis coctione, tandem in aurum purum degenerat. Videſnè haſce venas, partim cæruleo, partim aureo colore coruſcantes? *Theodidactus.* Video. *Coſmiel.* Illæ ſunt veræ ſive mineræ auri. Vides in quantum ſpatium fibras ſuas extendant? quàm variis & tortuoſis ductibus ſeſe explicent? *Theod.* Video, & oppidò admiror. O quanta Divina Sapientia per naturam, artem ſuam, in hominum emolumentum molita fuit. Sit Deus in æternum benedictus, qui tuâ me inſtructione propiùs cernere voluit inexhauſtos omnipotentiæ ſuæ Theſauros. *Coſmiel.* Præterea ſi humidum illud unctuoſum viſcoſumque aquæ lutoſis excrementorum terreſtrium quiſquiliis vitiatum contaminatumque coctione diuturnâ figatur, neceſſariò inde imperfectum metallum naſci neceſſe eſt, & tantò quidem imperfectiùs ignobiliuſque, quantò materia, cui humidum illud unctuoſum viſcoſumque miſcetur, ſordidior imperfectiorque fuerit. Sed jam hæc propiùs te videre faciam. Videſnè hîc virides illos ſtriatorum parietum ductus? *Theodidactus.* Video. *Minera metallorum Cupri & æris.* *Coſmiel.* Illæ ſunt mineræ cupri ſeu æris, quod quidem ſi à principio ſordidis quiſquiliis & glebis terræ inquinatis, non fuiſſet contaminatum, id longâ tandem coctione, & defæcatione, in aurum evaſiſſet. Sed quia ex rubro quodam ſulphure, ſed impuro & minimè fixabili conſtat, nec ſe ratione loci à dictis impuritatibus per circulationem liberare poteſt; hinc metallum *Cuprum.* imperfectum, videlicet cuprum, evadit: quod quidem nihil aliud

Digitized by Google

liud eſt, quàm corpus metallicum durum ac ſolidum, fuſibile & malleabile, quod ab humido viſcoſo aquæ & aëris lutulenta & impura materia contaminato, necnon ſulphure rubeo impuro & aduſto, infixabili delibuto, producitur. Iterum ſi intra humidum illud unctuoſum viſcoſumque, unicum metallorum ſemen, inciderit in venas terræ innumeris heterogeneis excrementis refertas, cùm ſulphure crudo & indigeſto turgeat, neque ſeſe à tantis excrementis & ſcoria expedire poſſit, coctione tandem in metallicum corpus imperfectum congelatur, quod ferrum dicitur. Quod verò difficilis ſit fuſionis & duriſſimæ ſubſtantiæ, iſtius cauſa eſt, tum ſalis & ſulphuris crudi abundantia, tum paucitas Mercurii hylæi; hinc maximè illud corruptioni obnoxium eſſe rubigo ſat ſuperque oſtendit. Si quis tamen id ab impuritatibus ſuis eximere noſſet, is haud dubiè inveniret ſub eo, quod chymici tam anxiè hucuſque quæſierunt. Vides hìc varias ſaxeas fibras? *Theodid.* Video: & non recordor in toto hoc itinere noſtro ſtrias hiſce frequentiores me inveniſſe. *Coſmiel.* Rectè obſervaſti: uti enim humano generi ferro nihil eſt utilius, & magis neceſſarium, ita nulli loco ejus copiam natura deeſſe voluit, adeoque tota ſaxea Geocoſmi à polo ad polum compaginata ſtructura Magnetica, uti tu in arte tua Magnetica rectè docuiſti, ferreis abundat mineris. Sed ulteriùs progrediamur. Videſnè in hoc antro innumeras fibras, venaſque in immenſum productas? *Theodidactus.* Video. Et quamnam illæ metalli ſpeciem referunt? *Coſmiel.* Ex hiſce ſtannum eruitur; quod corpus metallicum eſt durum & firmum, facilis tamen fuſionis, ductilis naturæ, & malleo obedientiſſimum, ex abundantia ſive exceſſu humidi unctuoſi & viſcoſi, puri tamen, copia natum: quia verò cruditate & incocto ſulphure exiguæ quantitatis conſtat, & volatilibus ſpiritibus turget; hinc perfectam fixionem non ſuſtinet, ſed ignis vehementiâ facilè in auram evaporatum evaneſcit; unde ſi ſulphuris cocti perfectio reſponderet perfectioni humidi, illud haud dubiè cum tempore in argentum evaderet. Porrò videſnè in altero hoc antro cine-

Ferri generatio.

Corruptibilitatem ferri rubigo indicat.

Stannum quid ſit.

reos linearum ductus. *Theod.* Video,& quodnam illi metalli genus continent? *Coſmiel.* Illa minera plumbi eſt,& differt in hoc ſolo à ſtanni natura, quòd uti hoc puro humido, unctuoſo viſcoſoque, ita illud impuro& fæculento, ſulphureque excrementitio ortum ſit. Vidiſti jam, Theodidacte, metallorum generationes; jam nihil reſtat, niſi ut& cæterorum mineralium ſpecierum, lapidumque pretioſorum productiones tibi oſtendam. Vidiſti paulò ante nonnulla hydrargyri, ſeu argenti vivi ſtillicidia. *Theodidactus.* Vidi,& equidem miratus ſum, cùm tu hydrargyrum, ſeu Mercurium, unum ex tribus naturæ principiis eſſe dixeris, cur tam exiguam ejus copiam intra terræ viſcera obſervarim. *Coſmiel.* Quod vidiſti argentum vivum, non eſt illud ex univerſalibus naturæ principiis unum, quod humidum radicale diximus, ſed argentum vivum quod vidiſti, commune & vulgare eſt,& nihil aliud eſt, quàm humidum unctuoſum, viſcoſumque aquæ & aëris leviter coctum digeſtumque, quod quidem proximè non concurrit ad metallorum generationes, ſed in centro ejus latet humidi radicalis viſcoſi, ex aqueo & aëreo ſemine conſtituta portio, qui verus ille à Philoſophis intentus Mercurius, à ſulphure & ſale naturæ inſeparabilis, inviſibilis & incorruptibilis dicitur, ad omnium metallorum mineraliumque compoſitionem concurrens. Eſt tamen communis Mercurii hujus ſubſtantia miris naturæ dotibus inſtructa, ex humido æquè & ſicco, ex calido & frigido pariter temperata, unde ob innati calidi in centro ejus latentis abundantiam in perpetuo quidem motu eſt, ob ſiccitatem verò ei concentratam nihil quod tangit, madefacit; miranda quadam naturæ libertate gaudens, neque ad humidum magis quàm ad ſiccum, neq; ad calidum magis quàm ad frigidũ determinatur, quamvis manifeſtam qualitatem in humido, occultam in calido maximè exhibeat. *Theod.* Sufficit, mi Coſmiel. Ex tuis hiſce ſapientiæ theſauris tantùm me profeciſſe puto, ut omnium reliquorũ mineralium rationem nullo negotio tuis poſitis principiis dare poſſim: quod & in opere Mundi Subterranei nomine inſigni-

Plumbum ejuſque differentia à ſtanno.

Argentum vivum an unum ex naturæ principiis.

Argentum vivum vulgare.

Mercurii proprietates.

Mercurius ob calidum innatum ſemper mobilis.

Digitized by Google

inſignito, quantum fieri poteſt, exactè & minutim, divinâ favente clementiâ, tuâque directione me præſtiturum confido. *Coſmiel.* Progrediamur itaque. *Thodid.* Quo me per horrenda antra, viaſque tortuoſas & mirè intricatas ducis? num remoti ſumus ab extrema terræ ſuperficie. *Coſmiel.* Vix uno alteroque milliari ab eadem diſtamus. *Theodid.* Unam rem miror, videlicet, cur tantâ mineralium multitudine & varietate, tantis metallorum venis vicina ſuperficiei terreſtris receptacula ſcateant, quæ tamen in profundioribus terræ receptaculis non inveniuntur. *Coſmiel.* Nè mireris: Siquidem vapores ſemine metallico fœti, exhalationeſque ex intimis telluris æſtuariis & hydrophylaciis in alia & alia viciniora terræ ſuperficiei receptacula per variam transfuſionem, concoctionemque elaboratæ filtratæque, tandem in hos intimos montium terrenorum promos condos elevantur; ubi ultimam jam perfectionem conſecutæ, in illud metallum, cujus naturæ locus eſt, in quem penetrant, coaleſcunt, provido ſanè naturæ conſilio, ut humano videlicet generi uſui eſſe poſſent, & nè intra inacceſſa terræ meditullia, quod fieri nullâ humanâ induſtriâ poterat, penetrare ad ea eruenda cogerentur. Accedit quòd in dictis meditulliis nullum perfectè elaboratum metallum reperiatur. Verùm ordo naturæ poſtulabat, ut priùs in hydrophylaciis, per æſtuaria illis juncta, per metallici ſeminis concoctionem digeſtionemque debita præparatio fieret, atq; hâc peractâ tandem per occultas terræ fibras, meatuſque, vapores in alia plùs elaborandi elevarentur; donec intra montium viſcera terræ ſuperficiei vicina coaleſcentes, tandem juxta naturæ arbitrium, varias metallorum mineraliumque ſpecies, pro cujuſuis loci natura diſpoſitioneque producerent. *Theodidactus.* Rectè cepi omnia. Sed, ô mi Coſmiel, quàm horrendos tonitruorum fragores audio. Video & grandinum pluviam, flocceſque nivium, ex alto in pavimentum proruentiũ. Video, & expaveſco, horrendas fulminum projectiones, fulgurum coruſcationes, & ſimilia Meteorologicarum impreſſionũ ſpectra. Fierinè poteſt, & illas in hiſce ſubterraneis mundi regio-

Ob vaporoſam ſeminu univerſalis ſubſtantiam mineralia non in ima terra, ſed penes ſuperficiem reperiri.

Tempeſtatum ſpectacula.

regionibus naſci poſſe? *Coſmiel.* Quid dubitas? cùm nihil ſit harum impreſſionum in externa ſuperficie, quod non natura in inferioribus partibus producat, ex continua lucta calidi & humidi, ſeu ignis & aquæ, aliisque ſpiritibus, ſulphure, ſale, nitro turgentibus, qui intra concava terreſtria per vapores elevati, coarctatique, exitum dum non reperiunt, quà data porta ruunt, latera montium concutientes ſæviſſimos terræ motus cum horrendis mugitibus & tonitribus excitant; accenſi quoque ob combuſtibilis materiæ copiam, quâ veſtiuntur, fulmina & fulgura generant, & multò atrociores horrendioreſque quàm in externa ſuperficie. Sed hæc tu in Mundo tuo Subterraneo fuſiùs proſequeris. *Theodidactus.* Eheu Coſmiel, quid, rogo, hîc ſpectrorum nobis obviam fit? fierinè poteſt homines in hujuſmodi abſtruſis terræ receſſibus reperiri? video enim maſculos tripalmaris magnitudinis; pygmæos diceres, veſtitu foſſorum amictos, vittâ tectos laneâ, coriaceo cinctos ſubligaculo, formâ mirum in modum deturpatâ. Ecce quomodo nunc rideant, jam indignentur, nunc nugentur. Video alios comedentes & bibentes, alios qui verſoriam rotam trahunt, alios qui corbes metallicâ materiâ refertos humeris geſtent: ſunt qui aquam ex puteis extrahant, non deſunt qui metallis ſeparandis operam ſuam impendant; & cùm omnia facere videantur, nihil tamen revera agunt, neque ullum poſt ſe opus relinquunt. Rogo, quinam hi ridiculi ſunt homunciones? *Coſmiel.* O mi Theodidacte, quos vides maſculos, homines non ſunt, ſed Cacodæmones ſub aſſumpta foſſorum forma, occulto Dei judicio ad caliginoſa hæc terræ loca condemnati, quorum nullus alius finis eſt, quàm ut homines metallicis laboribus occupatos, ad innumera peccata inſtigent: dum enim bonos hominum genios putant, illis ſtatutam ſemper eduliorum portionem offerunt, & ſic in horrendum dæmonolatriæ peccatum incidunt; ad iras & blaſphemias excitant, & ſimilia in DEUM graviſſima peccata compellunt, donec totos à DEO abduxerint. *Theodidactus.* Exurgat DEUS, & diſſipentur inimici ejus, & fugiant qui oderunt eum à facie ejus. Vix dixeram

Terræ motuum ſubterraneorũ cauſa.

Spectra ſubterranea.

Maſculos ſubterraneos Cacodæmones eſſe.

Eorum finis & tentamina.

Invocato Deo diabolica ſpectra evaneſcunt.

Digitized by Google

xeram, cum ecce inſtar fumi, omnia diabolicæ illuſionis ſpectra evaneſcunt. Sed de hiſce & ſimilibus ſubterraneis monſtris ex profeſſo in Mundo noſtro Subterraneo, Deo dante, tractabimus.

CAPUT V. & ultimum.

EPILOGUS ASCETICUS,

In quo de variis æternæ beatitudinis conſequendæ mediis agitur.

COſmiel. Intuitus es, ni fallor, ſufficienter, Theodidacte, Dei optimi maximi in hac terreſtris globi ſubterraneâ fabricâ magnalia; & quæcunque æterna Sapientia per naturam artem ſuam in emolumentum generis humani operata eſt, me duce & doctore didiciſti: nihil porro reſtat, niſi ut omnium eorum, quorum meâ inſtructione factus es particeps, notitiam ad divini Numinis gloriam in uſus tuos convertas. Verùm jam tempus advenit, ut te ſub viſibili hujus halitus ſpecie deſeram, & ad commiſſum mihi mundi præſidium revertar.
Theodidactus. Ah rogo te, mi Coſmiel, ſiſte adhuc pauxillum temporis, ut quę æternam animæ meæ ſalutem concernunt, à te divino meo magiſtro priùs addiſcam; uſq; dum corruptibili hujus carnis ſarcinâ depoſitâ, te in Deo meo æternùm fruar.
Coſmiel. Uti æquiſſimam tuam petitionem video, ita ex mea parte non omittam te meâ directione eò deducere, quò & tua te vota ferunt, & ego id unicè in hoc toto itineris noſtri decurſu intendi; ut videlicet per viſibilium rerum varietatem & multitudinem, per Divinorum operum magnalia in naturæ majeſtate eluceſcentia, ad inviſibilium bonorum ubertatem, quæ omnem ſenſum, omnem mentis humanæ conceptum longè ſuperant, tandem pertingeres laborum tuorum metam conſecutus. Quære itaque confidenter, & omnes animæ

tuæ latebras, circa ea, quorum deſiderio cognoſcendorum æſtuas, excutito, & fidelem me ſincerumque omnium propoſitorum interpretem obtinebis. *Theodid.* O Divine magiſter, quas tibi gratiarum actiones pro tot tuis in me meritis & innumeris beneficiis in indignum ſervum tuum collatis referam? Certè cùm aliud quod tribuam non habeam, ecce omnes ordinis tui Hierarchici commilitones invito, ut quas ego non poſſum, illi tibi in DEO ter glorioſo & benedicto debitas gratiarum actiones perſolvant. Jam verò audi quæſo quæ mihi in mentem venerunt. Tantoperè mihi ſemper hucuſque inviſibilium bonorum fruitionem inculcaſti, ut juxta Apoſtoli verba, *inviſibilia* videlicet *per ea quæ facta ſunt, conſpiciantur*; imò in præfatione Epiphaniæ Eccleſia Dei idem canit, *ut dum viſibiliter Deum cognoſcimus, per hunc in inviſibilium amorem rapiamur.* Quæ cùm ita ſint, rogo te, obſecro, & obteſtor, ut mihi hujuſmodi inviſibilium bonorum rationes exponas. Non enim video, quomodo homo ex anima & corpore conſtitutus ad illa pertingere poſſit? cùm intellectus in ſenſibilium ſpectrorum gurgite immerſus, inviſibiliũ ſpecierum, ob phantaſmatum ſenſibilium interpoſitionem, ſit incapax. Quomodo itaque illa attingemus, cùm nihil, juxta Philoſophi Epiphonema, in intellectu ſit, quod non priùs fuerit in ſenſu? Et cùm Sapientis proprium ſit, teſte, Philoſopho, phantaſmata ſpeculari; an non ſufficit inviſibilium bonorum ubertatem ſub ineffabili Humanitatis Chriſti pulchritudine nobis ſenſibili, intelligere, admirari, eam æternùm amare? *Coſmiel.* Ah fili mi, bene apparet, te necdum abſtracti intellectus rationem noſſe. Verum eſt, humanum intellectum in hac præſenti vita phantaſmatum umbris impeditum, luce ſuâ obſcurâ ad inviſibilium bonorum rationem pertingere non poſſe; hoc enim totum alterius beatitudinis vitæ ſtatui reſervatum eſt, de quo rectè *Gentium Doctor* dicit: *Oculus non vidit, nec auris audivit, nec in cor hominis aſcendit quæ Deus præparavit diligentibus ſe*; quibus verbis expreſſè docet, ſenſibus ad ea cognoſcenda opus non eſſe, cùm illa omnium ſenſuum poteſtatem in-

finitis

finitis paraſangis ſuperent. O ſi tibi liceret vel per minimam rimam videre ineffabiles bonorum inviſibilium delicias, quemadmodum illas tum noſtrum genus, tum animæ jam ad ſalutis portum appulſæ cognoſcunt; præ nimiis gaudiorum exceſſibus, ruptis cordis penetralibus, haud dubiè expirares. *Theodidactus*. Hoc eſt quod ſemper miratus ſum, & capere non potui, cur divina bonitas mundum hunc corporeum cum tanto rerum apparatu condiderit, certè non propter ſe tantùm, quæ mundo corporeo non indigebat, quem infinities quippe pulchriorem, in æterno ſuo archetypo contemplabatur; neq; propter veſtrum genus Angelicum; ergo propter rationalem creaturam, qui homo eſt. Præterea prorſus attonitus hæſi, dum exactiùs ponderarem, quodnam incitamentum Chriſtum Servatorem noſtrum in noſtræ carnis anguſtias traxiſſet, cur humana carne veſtiri ſub viſibili ſervi forma apparere, omnibus ſeſe humanæ conditionis miſeriis, excepto peccato, uſque ad probroſiſſimam Crucis mortem, demittere voluerit. Dices forſan, ad hominem à ſervitute peccati liberandum, Deoque reconciliandum. Id verum eſſe ſcio; ſed non uſquequaque mihi ſatisfacit. Latet itaque haud dubiè ſub hoc aliud quoddam prorſus incomprehenſibile myſterium; quod ego nihil aliud eſſe exiſtimo, quàm ſuperexceſſivam, ineffabilem, omnem humani intellectus longè excedentem gloriam, quam ſuâ nobis ſacratiſſimâ incarnatione promeruit. Sed uti hæc homini in hujus corruptibilis vitæ ſtatu conſtituto eſt inconceptibilis, ita te rogo, ut ejus vel unicâ lucis ſcintillulâ animum meum ardentibus ſuccenſum deſideriis imbuas, ut ferventiùs ad tantorum bonorum inviſibilium conſecutionem inpoſterum aſpirem. *Coſmiel*. Magna ſunt quæ tibi exponi poſtulaſti, & neſcio an in hac vita mortali conſtitutus eorum capax eſſe poſſis. Quare ſub nonnullis tantùm tibi ſimilitudinum umbris, eam deſcribam; ubi tamen priùs materiam adeo profundis contemplationibus refertam altiùs orditus fuero.

Finis Incarnationis Christi Domini.

Sacroſancta & Individua Trias, Deus Opt. Max. cùm ab æterno in inacceſſæ lucis ſuæ caligine abſconditus, in Idearũ divinarum

vinarũ archetypo ſe ipſum cum infinita beatitudinis ſuæ complacentia, ſibi¦ipſi ſufficientiſſimus, contemplaretur; incomprehenſo & ineffabili bonitatis inſtinctu, nec non infinito amore impulſus, ut intra Divinæ ſuæ eſſentiæ centrum latentem omnipotentiæ ſuæ efficaciam, in lucem viſibilem educeret, mundum hunc corporeum, juxta æterna idealium notionum exemplaria producere ſibi complacuit, ut nimirum eſſet extra divinæ eſſentiæ ſuæ immenſitatem producta creatura intellectu prædita, quæ omnipotentis virtutis Dei magnalia, id eſt, inviſibilia, per ea quæ facta ſunt, conſpiceret. Ut qui inviſibilis in ſe ipſo eſſet, in tanto tamen mundi opificio, tam perfecto, tantâ rerum varietate inſtructo, tanto ordine adminiſtrato, viſibilis veluti in totidem divinitatis ſuæ ſpeculis, quæ ſunt poſteriora DEI, appareret. Mundo itaque hoc pacto conſtituto, primò Angelicam naturam ad imaginem ſibi præ omnibus creaturis ſimillimam, tum gloriæ ſuæ admiratores, tum operis à ſe producti præſides creavit. Verùm cùm hæc pura intellectualis eſſet, nec mundo corporeo uti poſſet; aliam ſibi, Angelicam inter & corpoream naturam mediam producere conſtituit, hominem videlicet, ſive creaturam rationalem, in telluris globo veluti centro quodam conſtitutam, ut ſublatis in admirabilem hujus mundi ornatum oculis, per condita infinitæ potentiæ opera, tantæ molis authorem, tantarum rerum multitudine & varietate inexplicabilium architectum & opificẽ admiraretur, eum quem admiratus erat, quæreret, inventum amaret, eique ſoli ſerviret, ac tandẽ bonorum inviſibilium ubertate in Deo æternum frueretur. Sed aliter res accidit. Vix introductus in hoc mundi theatrum protoplaſtus homo, cùm ecce contra ſeverũ Dei præceptum, de fructu vetito ſibi ſumens, per inobedientiæ peccatũ, unà ſe cum tota humani generis poſteritate, inextricabilibus malorũ omniũ labyrinthis involuit. Erat totum genus humanũ peccati iniquitate corruptum, omnis ceſſaverat in terra veri & vivi Dei notitia cultuſq; iis ignorantiæ & cæcitatis tenebris ſubverſũ, ut qui benigniſſimũ conditorem in creaturis ſuis eluceſcentem quęrere & ama-

Mundus creatus propter hominem.

Angeli concreati Mũdo.

Lapſus hominis.

& amare, eique ſoli ſervire debebant, ii Idololatriæ impietate involuti, ſenſibilia Solis, Lunæ, Aſtrorum lumina, Elementorum vires & proprietates, quin vel ipſius ſenſitivæ & vegetabilis naturæ beneficia, homines denique rerum geſtarum gloriâ celebres, loco Conditoris coluerint & adorarint; ſenſibilibusque aſſuefacti, cùm inviſibilem Deum aut non cognorint, aut aliquid eſſe non crediderint, quisque quod ſibi maximoperè arridebat, ex viſibilibus objectis in Deum aſſumpſerit. *Idololatriæ origo.* Toto itaque terrarum orbe, abominando Idololatriæ ſcelere contaminato, cùm nulla nec in Cœlo, nec in terra creatura eſſet, quæ tam conclamatæ humani generis calamitati remedium aliquod adferre poſſet; ecce tot malis incitata, hominumque irreparabilem ruinam, laboresq; miſerata æterna Dei Sapientia, Verbum & filius Patris, nè quod tanto amoris impulſu condiderat, periret, infinitæ dilectionis actu, humanam naturam aſſumere ſibi complacuit. *Christus quod perditum, reſtituit.* Ut Deus, qui priùs in incomprehenſibili caliginis ſuæ receſſu reconditus, omnes mortalium ſenſus latebat, modò ſub formæ viſibilis conditione compareret, cum hominibus converſaretur, pauperis oppidi civis factus, latentem tamen divinitatis potentiam, ineffabilibus operum miraculis proderet, doctrinâ cœleſti novâ, & in illum usque diem nunquam auditâ, animos mortalium inſtrueret, eosque æterno Patri infinitè offenſo reconciliaret. Neque hîc ſtitit ſe divinæ clementiæ altitudo. Cùm non reperiretur, qui plenam & perfectam, pro infinita offenſa ſatisfactionem daret; ipſa Dei Sapientia, ineffabili amoris infiniti æſtu languida, innumeris ſe humanæ mortalitatis miſeriis ſubjiciens; tandem poſt atrociſſima tormenta Crucis paſſionem ſubiit, ut hoc pacto deleto mortis chirographo, hominem perditum ad vitam revocaret. *Theodidactus.* O infinitam Dei charitatem! O novas amoris divini inventiones! Et quid, rogo, tam exceſſivam Divinæ pietatis magnitudinem movit, ut tanta & tam indigna hominis viliſſimi, ſui ex luto figmenti, inimici inſuper irreconciliabili odio cum Deo diſſidentis causâ ſubierit? Hoc eſt

quod capere non poſſum, hoc eſt cujus admiratione tantoperè rapior. An non forſan interfuit Divinæ clementiæ nonnihil, quod in hoc negotio proprii commodi rationem ſpectaret? aut quo fine hominis animam tantis beneficiis lucrari intendit? latet hîc haud dubiè admirandum quoddam & ineffabile myſterium. *Coſmiel.* Deus nullius indigus, ſibi ipſi ſufficiens, & in ſe ipſo beatiſſimus, ſolo innato & æterno bonitatis ſuæ communicandæ deſiderio accenſus, & infinito amoris æſtu impulſus, erga rationalem creaturam, quam ad altiſſimos fines deſtinaverat, omnia hæc præſtitit. Ut videlicet homo cognitis immenſis, & inenarrabilibus Amoris Chriſti argumentis, legem ejus ſervaret, vitam ejus ſanctiſſimam imitaretur, meritorumque ejus ſe participem faceret, & ſic à peccatorum veterno erutus, poſt hujus corruptibilis vitæ uſuram, ad eam, quam dixi, inviſibilium bonorum copiam pertingeret. *Theodidact.* Ad idem ſemper revolvimur, mi Coſmiel; noſſe deſiderarem, in quo potiſſimùm inviſibilia illa bona, quæ Deus diligentibus ſe & mandatorum ſuorum obſervatoribus promiſit, conſiſtant. Explica, quæſo, exemplo quodam, ut tantorum bonorum capax fiam; debent enim haud dubiè eſſe ſuperexcelſa, nullo unquam humano intellectu penetrata, utpote quæ omne bonum, quod animo concipi & fingi poteſt, longè excedant. *Coſmiel.* Rectè dicis: & ut omnia luculentiùs concipias, ſub ſymbolico quodam ſimilitudinis typo, tametſi nonniſi umbratili, totum negotium ob oculos ponam. Si itaque, Theodidacte, famâ certâ perciperes, in inſula quadam ſcopulis innumeris impedita, ad quam non niſi per mare ſyrtibus, vadis, ſcopulis, ſummis tempeſtatum procellis infeſtum aditus daretur, in quo innumera tibi ob belluarum ferociam, ventorum rabiem, vorticum rapiditatem, diſcrimina ſubeunda forent, ſpeculum quoddam contineri, in quo omnia quæcunque ab origine mundi, uſque ad conſummationem ejuſdem, ſive quæ hominum potentiâ geſta ſunt, ſive quæ à natura abdita arcanorum myſteria peracta ſunt, unico intuitu ordine repræſentata ſpectares; ſi iterum uni-

Deus ſolo amore tractus, incarnari inſtituit.

Inviſibilia bona, à Deo juſtis promiſſa.

Parabola de bonis æternis.

univerſi mundi machinam cum omnibus quæ in ea continentur, lucidiſſimè explicatam intuereris, ſi innumeros mundanorum globorum ſive ſtellarum exercitus, ſingularumque individualem naturam, motuum ſyſtaſes, influxuum quibus in inferiorem mundum agunt rationem, unà cum uniuscujusque naturali ſitu, partium differentia, elementorum ſingulis congruorum, ex quibus efformata ſunt, conſtitutionem in memorato ſpeculo cognoſceres; intervalla præterea unius globi ad alterum ex eodem cognoſcere poſſes; quid non ageres? *Theod.* Certè incredibili illud videndi deſiderio æſtuarem. *Coſmiel.* Si rurſus in eodem ſpeculo, totius globi terreſtris, quem Geocoſmum appellamus, conſtitutionem, omnium regionum, marium, inſularumque ſitum, naturam, proprietatem, veluti omnibus & ſingulis præſens, actu intuereris; metallorum quoque, mineraliumque inexhauſtos fundos, herbarum, plantarum, arborum, fruticum, ſeminum, ſingulorum individuâ cognitione & notitiâ, vires & facultates naturales ex eodem addiſceres; ſi ulteriùs omnium animalium quadrupedum, volucrium, natatilium, inſectorumque naturam intimam, vires tam occultas, quàm manifeſtas ſingulorum, unâ oculorum projectione cerneres? quid de hoc tam admirando ſpeculo diceres? *Theodid.* Certè opus prorſus ineffabile aſſererem. *Coſmiel.* Rectè dixiſti. Si præterea Monarchias imperiorum, ſingulorum hominum ab Adamo usque ad ultimum, ab uno quoque geſta, ſive bona, ſive mala; ſi Imperiorum regnorumque viciſſitudines, declinationes, erectiones novorum, omnes ſeculorum ſucceſſus, non præteritorum ſolummodò, ſed & futurarum rerum eventus graphicè in eo expreſſa monſtrarentur; quid diceres? *Theodid.* Mille vitæ pericula nihili ducerem, dummodò illud contueri liceret. *Coſmiel.* Si ultra hæc in dicto ſpeculo, omnium ſcientiarum artiumque arcana hucusque incognita, intellectui tuo panderentur; ſi derepente in ſummum Theologum, Philoſophum, Medicum, Mathematicum, Logicum, Ethicum, Juriſconſultum, Politicum, Rhetorem, Poëtam,

Grammaticum ſolius ejus intuitu evaderes; ſi in eodem magnum illud lapidis Philoſophici ſecretum manifeſtaretur; ſi quadraturæ circuli ratio demonſtraretur; ſi ad arcanam motus luminisque perpetui, aliarumq; abditarum artium in hunc uſque diem deſideratam notitiam pertingeres; quid non ageres, ut illius compos fieri poſſes? *Theodid.* Certè nullum futurum eſſet tantum vitæ diſcrimen, nulla laborum exantlatio tanta foret, quæ animum meum, quò minùs ad illud contuendum proficiſceretur, retardaret. *Coſmiel.* Sed nihil hæc ſunt ad ea quæ dicturus ſum. Si in hoc eodem ſpeculo, Angelici quoque mundi conſtitutionem; ſi ſtupendam Hierarchiarum chororumque cœleſtis exercitus diſtributionem, innumerabilem quoque ſingulorum Angelorum, qui in unoquoq; choro continentur, multitudinem & varietatem, quomodo in loco ſint & moveantur, quomodo adinvicem ſecreta mentis pandant, quomodo ſuperiores inferiores illuminent, quo quisque modo operationes ſuas inſtituat, quo modo & quâ induſtriâ aſtrorum globos moveant, dirigant, & circumvolvant; ſi denique omnia divinæ naturæ Sacramenta ſolo ejus intuitu penetrares; quis tibi animus foret, quodnam deſiderium, quænam mentis anxietas, donec tam ineffabilis ſpeculi intuitu fruereris? *Theodidactus.* Certè nullum iter tot periculis expoſitum, nulla tam infeſta latrociniis loca, nulla tanta ſcopulorum impedimenta, nullus tempeſtatum horror tantus, nulla tam occulta Charybdis & Scyllæ ſævientis naturæ vis, nulla tribulatio, fames, ſitis, nuditas tanta, nullæ tantæ egeſtatis ærumnæ, quæ me à tanto ac tam inaudito ſpectaculo retardare poſſent. Quare te etiam atque etiam rogo, mi Coſmiel, ut apertis ſimilitudinum umbris, quid tam longâ parabolâ indicare volueris, aperias. *Coſm.* Faciam quod poſtulas. Illud ſpeculum nihil aliud eſt, quam beatificæ viſionis fruitio, omnibus iis, qui verâ fide, ſpe firmâ, perfectâ charitate in hac mortali vita Deum diligunt, à Chriſto æterna veritate promiſſa. In quo ſancti Dei homines glorificati videbunt Deum, omni fidei velamine ſublato, ſicuti eſt. Et quæcun-

Parabolæ compoſitio.

Beatificæ viſionis poſſeſſio.

quæcunque hucusque recenſita ſunt, in hoc voluntario Divinæ eſſentiæ ſpeculo perfectè contuebuntur, cum æterna gaudii poſſeſſione; quæ quidem tanta eſt, & tam ſuperineffabilis, ut nullus humanus intellectus, aut etiam Angelicus, omni poſſibili conatu, eam ſatis deſcribere valeat. Ubi immenſum illud, & ineffabile Sacroſanctæ Triadis Myſterium, totius beatitudinis metam & complementum, inenarrabili gaudio intuebitur. Ibi æternam Divini Verbi generationem, & Spiritus Sancti à Patre & Filio proceſſionem apertè cernet. Atque hic eſt torrens ille voluptatis, quo Deus electos ſuos potabit; hic eſt fons vitæ æternæ, de cujus guſtu naſcetur gaudium illud ſempiternum, de quo veritas loquitur, *Intra in gaudium Domini tui.* Siquidem in hac vita mortali totum divinum gaudium intrat in gaudentes, quia modicum eſt, momentaneumque quod hic percipitur; in patria verò toti gaudentes intrabunt in totum gaudium Domini. Suprà quoque quàm dici aut fingi poteſt, corporeâ formâ Jeſu Chriſti, qui eſt candor lucis æternæ, & ſpeculum ſine maculâ, in quod vel ipſi Angeli deſiderant proſpicere, oblectabuntur. Cujus tanta eſt gloriæ magnitudo, tanta claritatis ubertas, ut ſi mille Solium molliones in unum coacervarentur, illi omnes ad tantam claritatem comparati, nihil niſi tenebræ ſint futuri. In hoc potiſſimùm immenſa & incomprehenſibilis Dei bonitas eluceſcet; qua Deus nullâ neceſſitate coactus, ſed ſolius bonitatis inſtinctu compulſus, mundum hunc corporeum, ad ſuam ei pulchritudinem & bonitatem quadamtenus communicandam, condidit. Ex eadem ineffabili bonitate Deus irreconciliabili odio à ſe ſejunctum humanum genus redimere, in libertatem filiorum Dei vindicare, æterni boni ſui participes eſſe, ſibi complacuit, dum in infinitam humilitatem quaſi depreſſus, amore prorſus ſupra omnem humani & Angelici intellectus capacitatem, incomprehenſo languidus amoris æſtu, noſtrâ mortalitatis ſarcinâ gravatus, in hoc mundo ſub viſibili ſervi forma, ad confuſionem diaboli, deſtructionem peccati, & mortis extirpationem, comparere dignatus eſt. Quæ bonitas tanta fuit, tantus Amo-

Sacroſanctæ Triadis, & Verbi incarnati clara intuitio.

Chriſtus cur tanta pro humano genere tulerit.

Digitized by Google

Amor Dei quantus.

ris actus, ut ſi omnes Angelorum ordines, omnia hominum ab origine mundi usque ad finem ejus genitorum corda in unum confluerent, illud tantæ bonitatis & amoris argumentum ponderans, præ admirationis, gaudii, amoris exceſſu ſciſſum iri neceſſum foret. Hæc Divini Amoris incomprehenſa altitudo tanta fuit, ut ſi omnia cœlorum expanſa in chartam, omnia vegetabilis & ſenſitivæ naturæ organa in calamos, omnes aquarum in univerſo Mundo congregationes in atramentum converterentur, illa omnia citiùs deficerent, quam ut vel minimam ejus particulam attingerent. *Theod.* O incomprehenſibilis bonitas! ô ineffabilis Amor! Video, Eheu, video ſatis luculenter, inexhauſtum, immenſumq; divinæ Bonitatis & Amoris Oceanum. Sed ô ſapientiſſime Cæleſtis doctrinæ magiſter, mi Coſmiel, nunc te rogo per eum amorem, quem Deum nobis ingratis impendiſſe dixiſti, ut quid mihi in poſterum faciendum ſit, ut tam infinitæ bonitati ac Divini amoris magnalibus quovis modo correſpondeam, atque adeo ſuperexcelſi illius finis, quem divina clementia per creationis, redemptionis, ſeu incarnationis opus, pro hominis glorificatione intendit, particeps fiam. *Coſm.* Si infinitas vitas ejus ſervitio impenderes, ſi in totius mundi vitam animareris, ſi in omnium creaturarum corda conglobareris; nihil ageres, niſi ipſe te amori ejus cooperantem gratiâ ſuâ dignum redderet, cùm omnis creaturarũ bonitas, omnis operum humanorum excellentia, ejus bonitati comparata, non bonitas, ſed mera malitia ſit. *Theodid.* Quis ergo ad tam altum finem pertinget? aut quibus modis & mediis tantum bonum conſequar? *Coſmiel.* Volendo. *Theodid.* Et quid velle facilius eſt, & quid jucundius gratiuſque eſſe poteſt, quàm ad tam omnibus votis deſideratam beatitudinem, ſolâ voluntate pertingere? Explica, rogo, nonnihil tuum hoc abſconditum myſterium. Et ſi nihil aliud quàm voluntas mea deſideretur, ecce eã tota quanta eſt, ultro Deo meo trado. *Coſm.* Voluntas hæc ſanè intelligenda eſt: *non enim omnis*, Chriſto atteſtante, *qui dicit mihi: Domine, Domine, introibit in regnum Cœlorum, ſed qui facit voluntatem Patris mei.* Ecce habes hic ſub

Omnis bonitas reſpectu Dei malitia eſt.

ſub paucis verbis totum myſterium tibi apertum. Voluntas itaque Patris æterni exigitur; quæ quid ſit, & in quo conſiſtat, apertiùs revelo. Cùm divinitas ſolo bonitatis inſtinctu, quæcunque inſenſibili hujus mundi theatro ſpectantur, per opifex ſuũ verbum fecerit, hæc verò antequam eſſent, in ipſo omnia vita eſſent, id eſt, in æterno illo divinitatis ſpeculo, veluti in Idealium rationum Archetypo quodam ab æterno relucerent; & cùm omnia extra ſe producta, divinæ unionis incapacia, ad tam excelſum finem, quæ eſt Theomorphoſis, ſeu unio Deiformis, pertingere non valerent; ex corporeis creaturis hominẽ elegit, qui intellectu & voluntate ad tam ſuperexcelſum unionis gradum, in hac quidem vita per conformationem ſuæ voluntatis cum divina per gratiam, in altera verò per gloriam, beatificę viſionis fruitionem conſequeretur.

Theomorphoſis.

Magnum quid voluntatis noſtræ cum divina conformatio.

Siquidem voluntatis noſtrę cum divina uniformitas, tantæ potentiæ & energiæ eſt, ut per purgatiſſimas mentis operationes, & contemplationis donum unus cum Deo ſpiritus efficiatur; tã firmo & indiſſolubili unionis nodo, ut nihil adeo in hoc mundo durum ſit, nihil tam aſperum, nihil tot adverſitatibus involutum, quod eum à Divina voluntate ſeparare poſſit. Si proſperitas eum extollat, ecce mox totus in Dei voluntate abſorbetur; ſi adverſis prematur, jam veluti jugi quodam convivio triumphat; cùm nihil illi dulciùs acceptiuſque accidere poſſit, quàm magna, ardua, imò mille mortes pro DEO, cui per amorem nectitur, pati; deſpectum contemptumque ſummo honoris loco reputat, totus DEO per triplicem, fidei inconcuſſæ, fragrantiſſimæ ſpei, & ardentiſſimæ charitatis nodum junctus, in DEUM totus conformatur, quæ eſt vera æternæ felicitatis arrha, & inviſibilium bonorum atrium, quo intromiſſus, deſpectis omnibus ſenſibilium rerum vanitatibus, & periturarum voluptatum deliciis, unico mentis oculo DEO fixus, hunc ſolum ardentibus affectuum ſtimulis noctu diuque meditatur, utpote qui vitam in Chriſto, lucrum in morte repoſitum habet.

Angelorum choris aſſociatur, voluntati divinæ ſe conformans.

Præterea per hanc unionem mens tua ad ſupernam tranſit Jeruſalem, angelicis ſociatur choris, & uſque ad ſupremum DEI thronum

thronum penetrat, ubi voluptatibus deliciatur æternis *Theod.* Quomodo amor hic Angelicis me choris ſociare poteſt? *Coſm.* In Seraphinis Deus te amat ut charitas; in Cherubinis te novit ut veritas; dominatur in Dominationibus ut Majeſtas; in Principatibus te regit ut principium; in Poteſtatibus tuetur ut ſalus; ut virtus operatur in Virtutibus; in Archangelis operatur ut lux; in Angelis ut pietas. Omnia denique operatur in omnibus iis mentibus, in quibus habitat per donum affluentiſſimæ charitatis. Neceſſe eſt itaque, Theodidacte, ut iisdem gradibus ad eum, & ad deſideratam felicitatis poſſeſſionem pertingere ſatagas; quod fiet, ſi trium ſequentium documentorum notitiam in hac vita mortali tibi compares, id eſt, mentis tranquillitatem, virtutis ſplendorem, & charitatis dulcedinem. In hiſce enim divina Majeſtas, tanquam in ſolio ſibi proprio requieſcit, quibus per Purgationis, Illuminationis, & Perfectionis viam adeptis, anima ad divinos amplexus admiſſa, meritorum incrementum, veluti cum æternæ vitæ pignore quodam ſuſcipit. Porro voluntatis noſtræ cum Divina unio, in hoc potiſſimùm conſiſtit, ut perfectè in nobis Chriſtum exprimamus; quod per virtutum, quas Chriſtus in hac mortali vita nobis ad imitandum propoſuit, ſequelam contingit quo unico Deus Opt. Max. tantoperè ſibi complacet, ut nihil ſit in religioſæ vitæ exercitiis, quod hominem ad dictum unionis gradum, majori compendio perducat. Hæc eſt vera illa & regia via, qua ſine ullo errore, ad tantoperè deſideratum ſcopum pervenias. An neſcis, quantum Chriſtus in omnibus ſuam ſemper voluntatem Paternæ voluntati uniformem habuerit? quis unquam Chriſto majus humilitatis argumentum, cum Dominus gloriæ & totius Majeſtatis Deus eſſet, in hac terra præbuit? quis atrociſſimum paſſionis, immò mortis tormentum, majori conſtantia & fortitudine ſuſtinuit? quis unquam pro Crucifixoribus ſuis, cæteriſque inimicis, tanto cordis affectu Patrem interpellavit? ut interim nihil dicam de infinitæ charitatis actibus, de patientiæ, manſuetudinis, orationis, innocentiæ vitæ, inauditis exemplis, quæ ex Evangelicis oraculis

lis conſtant. Hoc itaque, mi Theodidacte; divinum virtutum omnium exemplar, noctu diuque ob oculos poſitum contemplare; hæc unica tua cura ſit, ut eam in anima tuâ, perfecta, & ſumma ſimilitudine, haud ſecus ac ſigillum quoddam in piæ affectionis & voluntatis ardentiſſimæ ductili cera, divinam formam exprimas. Hoc pacto ad deſideratam tuæ cum Divina voluntate conformationem, atque adeo ad illam, ita omnibus votis concupitam Theomorphoſim, id eſt, ad divinum unionis Amoroſæ oſculum in hac vita, quantum humanæ conditionis ratio permittet, admitteris; in altera verò totus Deo per apertam viſionem junctus, totus uniêris toti, qui eſt omnia in omnibus. *Theod.* O Coſmiel, magnâ ſanè hodie te magiſtrò ſcientiâ imbutus ſum: cujus comparatione omnis humana ſapientia, ſtultitia eſt, omne ſapientum hujus ſæculi lumen mera cæcitas eſt; *ò Deus meus & omnia!* O Chriſte humani generis vindex, transfige cor meum igneis amoris tui jaculis, ut conſumptis omnibus humanarum ambitionum vanitatibus, omnibus caducis hujus infelicis vitæ cupiditatibus extinctis, omnibus quæ mundus tantoperè quærit & ſectatur repudiatis, tibi in poſterum ſoli adhæream, tibi ſoli ſerviam, te ſolum in vita & morte actionibus meis exprimam, carnem meam cum vitiis & concupiſcentiis crucifigam, ac tandem totus in te abſorbear. Amen. *Coſmiel.* Quare, Theodidacte, ſi quandoque animum tuum ad ea, quæ tibi in hoc itineris noſtri decurſu oſtendi Divinæ Bonitatis, Sapientiæ, & Amoris argumenta, ſolius humani generis gratiâ in hac mundi machinâ exhibita attuleris: ea non alio fine condita eſſe tibi perſuadeas, niſi ad illum, quem tibi ſupra deſcripſi finem conſequendum, ut dum viſibiliter Deum in Chriſto cognoſcimus, per hunc tanquam totius naturæ, & conditarum rerum unicum ſcopum, in inviſibilium amorem rapiaris. Quem tibi impertiatur is, qui uti te ab æterno amavit, ita te attraxit ad ſe miſerans. *Theod.* Sed tu magne humanarum rerum arbiter Deus, totius pietatis, clementiæ, miſericordiæ, & æterni amoris fons & ſcaturigo; diſpone

Digitized by Google

hunc animæ meæ ſtatum ſecundùm divinæ voluntatis tuæ beneplacitum, incita omnes cordis mei nervos in laudem & gloriam nominis tui, ut Seraphico te amore diligam, Cherubicâ mentis indagine inceſſanter quæram; ſis animæ meæ thalamus, ubi quieſcas, ubi cubes in meridie; jugum tuum ſuave pone ſuper indomitam rebellemque affectionum terrenarum turbam, ut in poſterum Angelica tibi puritate ſerviam; ſonet vox tua in auribus meis, vox enim tua dulcis, & facies tua decora; diſpone in me ea virtutum ornamenta, quæ tu in ſanctiſſimâ tuâ vitâ expreſſa mihi ad imitandum reliquiſti, ut de virtute in virtutem progreſſus, ad totius perfectionis apicem pertingam, ad te videlicet DEUM Deorum in Sion, qui es totius beatitudinis noſtræ meta, ac univerſæ creaturæ finis ultimus, & centrum. Amen. *Coſmiel.* Sed jam tempus eſt, ut ad mundi mihi commiſſi adminiſtrationem revertar. *Theodid.* O Coſmiel, Coſmiel, ſi inveni gratiam in oculis tuis, tolle animam meam, ut unà tecum moleſtâ hujus corporis ſarcinâ ſublatâ, in æternis beatitudinis atriis degam. Tua enim mihi morte ipsâ durior diſceſſio videtur. *Coſmiel.* Nonnè dixi tibi, voluntatem tuam in omnibus Divinæ eſſe conformandam? Annè tam ſubitò verborum meorum oblitus es? doctrinam tibi hic traditam priùs exequere, ut meritorum cumulo plenus, tandem finem tuum conſequaris. *Theodid.* Voluntas itaque Dei in omnibus compleatur; ſed hoc unicum à te contendo, nè ſervum tuum in poſterum deſeras, ſed mihi ſemper in omnibus neceſſitatibus aſſiſtas, ut tandem dulci tuo, & ſuprà quàm concipi poteſt, jucundo conſortio in patria fruar. *Coſmiel.* Nè dubites fili, tibi ſemper aſſiſtam, te protegam, tibi uti petiſti, in omnibus operibus tuis ſubveniam. *Theod.* Sed ô quibus modis, ô dulciſſime Coſmiel, ô Divinæ Sapientiæ Magiſter, ob innumera tua in me collata beneficia gratiam rependam? quo verborum pondere, qua argumentorum gravitate, tuam in me ineffabilem benignitatem mundo exponam? *Coſmiel.* Deo in me, & per me quicquid tibi bonorum obtigit, id adſcrip-

ſiſſe

ſiſſe ſufficiat. Pax tecum, dilecte mi Theodidacte, morere mundo, vive Deo, mei meorumque verborum ſemper memor. Vale. *Theodid.* Hiſce dictis, mox in tenues evanuit auras. Ego verò veluti ex altiſſimo quodam ſomno evigilans, totum ſudore, qui ſummæ membrorum omnium debilitati ſociabatur, me ſuffuſum reperi; donec paulisper refectus priſtinas mihi vires reſtitutas ſenſi. Quare nihil ampliùs reſtat, niſi ut quæcunque in hoc Itinerario continentur, unicè ad Dei gloriam, proximique ſalutem cedant.

***

SYNOPSIS

Earum rerum, de quibus in Opere Mundi Subterranei, per decem Libros fuſè diſceptatur.

PRODROMUM ſine literis negotiationis ſuæ teſtibus expedire, prorſus incongruum videbatur: Quare Synopſim hanc præſentem, qua Univerſum Mundi Subterranei argumentum Lectori curioſo exhiberetur, annectendum duxi; hac potiſſimùm ratione impulſus, quòd complures jamdudum id à me popoſcerint, dum capere non potuerunt, quidnam in Subterraneo Terreni globi receſſu eſſe poſſit, quod aut Mundi nomen mereretur, aut quod argumenta ſubminiſtrare poſſit, Mundi nomine digna; falsâ utique & plebæâ perſuaſione illuſi, qui uti terrenum globum non ſecus ac caſei coagulum fortuitâ conglobatione compactum putant, ita tantum abeſt ut ſibi perſuadeant, præter cryptas quasdam & fodinas ſuperficiei terrenæ vicinas, alia intus receptacula conſtitui, ut potiùs omnia immensâ ſoliditate conſtipata, non ſine mentis quadam pertinacia firmiter credant. Ut itaque error tam palmaris ab imperitis rerum auferatur, totius noſtri inſtituti ſeriem hoc loco ob oculos curioſi Lectoris exponere viſum fuit. Ex quo quidem luculenter patebit, nullos effectus adeo inſolentes in hoc ſenſibili Mundo elucefcere, qui in intimis terræ viſceribus ſecundùm analogiam quandam non reperiantur; atque adeo omnium rerum geneſes ſuam non niſi ex Mundo Subterraneo originem derivare, luculenter patebit. Sed hiſce præmiſſis, jam rerum tractandarum ſeriem, operiſque diviſionem ſupponamus.

**

MUN-

Digitized by Google

MUNDUS SUBTERRANEUS,

Sive

De interioris exteriorisque Terreni Orbis, quem Geocoſmum appellamus, conſtitutione, & fabrica.

OPUS

In decem Libros digeſtum.

Quo

Univerſæ Naturæ majeſtas & divitiæ ſummâ rerum varietate exponuntur; abditorum effectuum cauſæ acri indagine inquiſitæ demonſtrantur; cognitæ per Artis & Naturæ conjugium ad humanæ vitæ neceſſarium uſum vario experimentorum apparatu, nec non novo modo & ratione applicantur.

LIBER I. CENTROGRAPHICUS.

PARS I. De admiranda natura centri, & maximo in eo elucēſcente Dei opificio.

PARS II. De Arte Coſmocentrica, noviſque inſtrumentis, queis ad ſumma naturæ arcana, motuumque naturalium notitiam deducimur.

LIBER II. COSMICUS,

In quo fusè agitur de connubio Cœli & Terræ, de principiis rerum naturalium, de Elementis, de Cœlo, Aſtris, eorumq; influxibus ſpecificis in terrenum Mundum, ſive Geocoſmum, & quod ex his omnia quæ ſenſibus patent, originem habeant, multis variiſque modis demonſtratur.

LIBER III. GEOTACTICUS,

In quo de admirando Geocoſmi Opificio, de ejus figura, magnitudine, de varia locorum, regionumque diviſione agitur.

De Oſſatura Geocoſmi Magnetica à polo ad polum; ubi de montibus, eorumque altiſſimis in natura finibus, uti & de altitudine eorum variè diſcurritur.

De Panſpermia Globo Terreno indita: de venis, arteriis, & cartilaginibus Terræ, ad exemplar Microcoſmi, intra terram diſpoſitis.

De ingentibus Terrę receptaculis, quæ membris tum majoris, tum minoris Mundi, ſecundum analogiam quandam reſpondere docentur.

De innumeris meatibus, voraginibus, hiatibus, canalibusque ſubterraneis, quibus perfoſſum eſt Terræ corpus.

De Officinis Vulcaniis, ſeu pyrophylaciis, id eſt, igneis receptaculis.

De Officinis Æoliis, aërophylaciis, id eſt, de aëreis receptaculis.

De Officinis Aquaticis, ſeu Abyſſis, vel quod idem, de hydrophylaciis, id eſt, aquarum receptaculis, intra terræ viſcera conſtitutis.

De ſpiraculis, & ſyphonibus Terræ innumeris.

De montibus, campis ingentibus, maribus, inſulis ſubterraneis.

LIBER IV. METEOROLOGICUS,

In quo de Meteoris ſubterraneis potiſſimùm agitur.

Primò. De fluxu, & refluxu Oceani, & in quem finem Natura eum conſtituerit; item de varietate & mutatione in variis regionibus æſtûs maris. De cauſis ſingulorum & omnium. De fundi Oceani mira conſtitutione, & communicatione omnium marium.

Secundò.

Digitized by Google

Secundò. De igneis impreſſionibus, & ſpiritibus terræ viſceribus incluſis. De vaporibus & exhalationibus ſubterraneis. De Terræmotibus, cauſisque eorum. De varia tum intrinſeca, tum extrinſeca terreſtrium partium mutatione ex Terræmotibus, & aquæ inundatione proveniente. De centri gravitatis, & quæ inde reſultat axis terreni mutatione; qua & faciem Cœli mutari neceſſe eſt.

Tertiò. De Ventorum geneſi, & mira varietate; de exoticis proprietatibus eorum: item de ventis diurnis, menſtruis, annuis, climactericis, qui nonnullis locis proprii ſunt.

Quartò. De fontium fluviorumque origine & geneſi; quorum quidem cauſæ fuſiſſimo diſcurſu compluribus experimentis demonſtrantur.

Quintò. De thermarum origine & geneſi, reliquarumque aquarum variis qualitatibus imbutarum rationibus & cauſis; qua quidem omnium rerum diverſitatem, ſuam ex ſubterraneis officinis originem trahere, oſtenditur.

LIBER V. METALLOSCOPUS,

In quo Primò potiſſimùm de mineralium metallorumque natura, proprietate, generatione, depuratione, machinisque metallicis tractatur.

Secundò. De terris variis ſive pulveribus mineralibus, uti Cimolia, Lemnia, Melitæa, & ſimilibus, eorumque viribus.

Tertiò. De oſſibus intra Terram repertis, ſpodio, unicornu, gloſſopetris, oſſibus Gigantum putaticiis, ligno foſſili, carbonibus, & cauſis eorum.

Quartò. De variis ac innumeris rebus in petroſam ſubſtantiam converſis; uti de animalibus, foſſilibus, hominibus, quadrupedibus, volatilibus, piſcibus, inſectis. Item de floribus, ſuccis, oleis, gummibus, coloribus, & venenis Terræ.

Quintò. De diverſis lapidibus, marmoribus, ſtriatis picturis, cau-

cauſisque eorum; de lapidibus denique precioſis,eorumque virtutibus per varia Syntagmata agitur

LIBER VI. PHYTO-ZOOGRAPHUS,

In quo Primò de plantarum & animalium,tum intra terram, tum in externa ejusdem ſuperficie provenientium origine, natura,& proprietate agitur.

Secundò. De plantis ſubterreſtribus; de ſylvis, & pratis ſubmarinis hiſtorico ratiocinio diſceptatur.

Tertiò. De animalibus ſubterraneis, eorumque forma, ingenio, proprietate; quibus vivant, & in quem finem natura illa conſtituerit.

Quartò. De hominibus ſubterraneis hiſtoriæ mirabiles.

Quintò. De Dæmonibus ſubterraneis, eorumque operationibus, illuſionibus, ſimilibusque.

LIBER VII. CHIMICUS,

id eſt

Geocoſmus Applicatus,

In quo propriè tractatur, quomodo phyſiologus ad Naturæ exemplar per applicationem paſſivorum cum activis miras rerum productiones efficere poſſit.

Ubi Primò de Alchimia, ejúsque in operando modo, poſſibilitate, & imprimis de lapide philoſophorum, & quid de eo ſentiendum ſit, fuſiſſimè agitur.

Secundò. De admirandis metallorum mineraliumque effectibus, proprietatibus, ſympathiis; de diſſolutione, compoſitione metallorum, cæteriſque in arte Chimica operandi ſpeciebus, ſingulari doctrina diſcurritur.

LIBER

LIBER VIII. MAGICUS,

In quo Magiæ naturalis ſtupenda opera, quæ Chimicâ arte exhiberi poſſunt, docentur.

Et Primò de Arcano Megacoſmi, id eſt, quomodo Mundi ſimilitudo arte Chimicâ in vitro exhiberi poſſit.

Secundò. De palimgeneſias myſterio, ſive plantarum reſuſcitatione, arte Chimicâ perficienda: de Phœnice, id eſt, de herbarum ex propriis cineribus reſuſcitatione; de plantarum metallicarum productione; de machinis Mercurialibus; de ficta lapidum pretioſorum confectione; de inſectorum producendorum modo & ratione, & ſimilibus magna varietate tractatur.

LIBER IX. IATRICUS,

In quo de mirificis & arcanis mineralium, vegetabiliumque in Medicina effectibus agitur.

Ubi de tincturis, menſtruis, ſpiritibus, quintis eſſentiis, extractis, ſimilibusque fusè & propriâ experientiâ comprobatis agitur.

LIBER X. MECHANICUS,

In quo de variis artibus agitur, quibus miranda ad exemplar Naturæ in Geocoſmo operationes perficiuntur.

Primò. De Arte diſtillatoria, fuſoria, figulina ſeu plaſtica.

Secundò. De ſpecularia, pyrabolica, filatoria metallorum.

Tertiò. De ferraria, aurifera, vitriaria, aliarumque, quæ quovis modo huc revocari poſſunt, artium mirabilibus effectibus, fusè tractatur.

Omnia ad æternæ Sapientiæ, Virginisq; Matris honorem, proximiq; utilitatem & delectationem.

INDEX
RERUM PRÆCIPUARUM.

A.

Aër quid ſit. 576. *Aëris lunaris ſubtilitas.* 96. *Aër Martius.* 250. *Aëris ſubterranei regio deſcribitur.* 649. *Aêr quàm neceſſarius igni & aquæ.* 652

Aërophylacii conſtitutio & deſcriptio. 662

Æther in perpetua quadam agitatione eſt. 226. *Omnia Mundi corpora penetrat.* 355.

Ævum duplex unà cum tempore æternitatem conſtituit. 441

Alterationum viciſſitudo in Luna cur ſit. 124

Altitudo maxima Firmamenti facit, ut novæ ſtellæ ſemper in eodem loco hærere videantur. 230

Americis montibus majores nulli reperiuntur. 658

Amor Dei quantus. 678

Analogia inter globum terreſtrem & cæleſtes. 471

Angeli cæleſtium corporum Præſides. 52. *Singulis aſtris plures præſident. ibid. Angeli Globi Veneris præſides.* 147. 150. *Angeli quomodo aſtrorum virtutes derivent in alia corpora.* 150. *Angeli Mercurialis deſcriptio.* 165. *Angelorum qui aſtris præſunt, officium.* 166. *Angeli aſtra movent.* 167. *Aliquando in globis cæleſtibus pernicioſas qualitates excitant ob peccata hominum.* 261. *Angeli concreati Mundo.* 672. *Angelorum choris aſſociatur voluntati divinæ ſe conformans.* 679. & 680. & ſeqq.

Animalia Saturnina quæ. 314

Animalibus impreſſit Deus characterem reverentiæ erga hominem. 417. *Animalium productio quomodo facta.* 577. *Eorum diverſitas unde ſit.* 591. *Animalia quædam lucem innatam habent.* 628

Anima vegetativa quomodo generetur. 589. *Senſitiva item.* 591

Annuus Solis motus, ejuſque effectus. 218

Antri ignivomi deſcriptio. 659

Apologeticon contra cenſuram nonnullarum propoſitionum Itinerarii

varii Exſtatici. 485. *Apologeticon P. Melchioris Cornai.* 509

Aqua lunaris inflativa. 96. *Cur fuſca, terreſtris verò lucida.* 107. *Aquarum motus in Luna curſit.* 125 *Aquis globi Veneris an baptiſmus conferri poſſit.* 141. *Aqueum elementum in globo Martis quale.* 250. *Aqua Gen. 1. cap. quid ſint.* 368. *Aqua ſupercæleſtes.* 424. & *ſeqq.* *Aqua in montibus cur non deficiat.* 532. *Aqua maris ſalſa cur in fontibus ſit dulcis.* ibid. *Quomodo aſcendat in juga montium.* 533. 534. *Aquarum color, ſapor, odor, unde proveniat.* 537. & 538. *Calor earundem unde.* 538. *Aqua in quem finem à Deo creata.* 542 *Ejus utilitates.* 543. & *ſeqq.* *Ejuſdem circulationes à polo ad polum in globo terraqueo.* ibid. *Aqua ſemen Mundi.* 545. 569. *Alit omnia.* 547 *Fæcundat omnia.* 570. *Aquarum diviſio à Deo facta initio Mundi.* 576 *Aqua ſuperficies ex alto ſpectata, minùs lucet.* 84. *Aqua ſub polo Arctico abſorbetur.* 641. *Aqua qualiter preſſa ſe evolvat per polum Arcticum.* 645. *Ejus ſimilitudo ex ſanguine humano ſeſe per corpus circulante.* 646, & 647. *Aquarum ex Aſia, Indiaque montibus fluentium origo.* 652. *Aqua intra Alpes unde confluat.* 656. *Aqua frigidiſſima & acetoſa unde ſit.* 661. *Aqua calidiſſima cum frigidiſſima juncta.* ibid.

Aquatilium geneſis. 607. *Eorundem magnitudo, & figura.* 609. & *ſeqq.* *Aquatilibus quibuſdam lux ad inſtar cicindelarum.* 629. & 642

Aquiductus multi in variis locis reperiuntur. 653

Arborum varietas unde ſit. 591

Argenti productio & minera. 664

Argentum vivum an unum ex naturæ principiis. 666. *Argentum vivum vulgare.* ibid.

Ariſtotelis opinio de fontium origine. 533

Ars analogica. 204

Aſteriſmorum numerus. 334

Aſtra ex ſolido & fluido compoſita. 34. 48. *Corruptibilia ſunt.* 35 *Qualitatibus ſecundis prædita.* ib. *Moventur in cælo liquido ab Oriente in Occidentem.* ibid. *Eorum motus ab Occidente in Orientem eſt motus retardationis.* 35. *Aſtra ex quatuor elementis compoſita.* 45. 46. 374. *Corruptibilia ſunt.* 50. *Singula habent centra ſuarum partium intra ſe.* 57 *Non petunt certas regiones cæli ex natura ſua.* 59. *Moventur ab Intelligentiis.* 60. *Non neceſſitant hominem, ſed inclinant.* 163. *Non agunt ſolâ luce in inferiora.* 164. *Aſtra an à propria forma moveantur.* ibid. *Aſtra in æthere, ut terra in aëre librata.* 372. *Etiam remotiſſima famulantur terræ.* 390. *Aſtrorum multitudo*

titudo. 400. *Aſtra non moventur à propria forma.* 427

Aſtrologiæ judiciariæ vanitas. 251

Aſtronomiæ ſtudium commendatur. 6

Atmoſphæra omnium ſiderum. 49. *Atmoſphæra Lunæ.* 103. *Atmoſphæra Terræ lumen Solis refringit.* 111. *Atmoſphæra Solis.* 224. *Atmoſphæra & centra ſingulorum globorum cæleſtium.* 232. *Atmoſphæra Jovis.* 290

Auſtralis terræ portio. 85

Avium geneſis, nutrimentum, varietas, &c. 597

Auri, argenti, & mineralium copia intra Alpes. 656. *Auri geneſis.* 664

B.

Balæna. 617. *Cur ſemper ore hiante.* 618. *Herbæ ex balænis excreſcentes.* ibid. *Balænæ oculi.* 619. *Balænæ cur profundum & altum petant.* ibid. *Earum conſtitutio interna.* 620.

Beatificæ viſionis poſſeſſio. 676

Bella inter piſces. 622

Belluæ marinæ quid utilitatis afferant. 621

Bonitas omnis reſpectu Dei malitia eſt. 678

Borealis poli terreſtris pars eſt altior Auſtrali. 567. *Cauſat fluxum & refluxum maris.* ibid. *Sub eo varii vortices.* 568

Boryſthenis & Danubius exonerantes ſe in mari magnos fluctus excitant. 639

C.

Cabalicæ traditiones de Chriſto. 459. & ſeqq.

Calidum radicale in Mundi corporibus quid ſit. 373

Calor in Luna quid efficiat. 123

Calor nativus in materiam perpetuò agit. 586. *Calor in fundo maris.* 637. *Calor quid terræ conducat.* 644

Canales hydragogi intra terram. 534. 535. & 537

Canalium pyragogorum in Terra conſtitutio. 539. & ſeqq.

Canalis magnus ſubterraneus an per terræ centrum tranſeat. 569. *Canalis quo mare Indicum communicat cum mari Caſpio.* 638. *Canalis magnus Boreo-Auſtralis intra terram.* 643. *Idem integræ regioni ſimilis videtur.* 644

Caniculæ ſtellæ ſtructura. 351

Catena heracleotica quid ſit. 400

Celeritas corporum cæleſtium ſumma. 356. 403.

Centrum magnitudinis & gravitatis Terræ quoad ſenſum idem ſunt. 55. *Centra ſua propria habent aſtra.* 59. *Centrum Lunæ & aliorum planetarum quomodo explicent alii.* 120. *Centri ſolaris natura.* 197. *Centrum*

Digitized by Google

trum duplex 387. Centrorum utilitas, & neceſſitas. ibid.

Chaos in primordiis rerum quale. 366. Chaotica maſſa initio Mundi. 575. Ex illa Deus omnia fecit. 576

Chriſti excellentia finis omnium rerum. 453. Chriſtus omnia in ſe implicat, 457. Chriſtus quod perditum reſtituit. 673. Chriſtus cur tanta pro humano genere tulerit. ibid.

Cœleſtia corpora ejusdem natura cum inferioribus. 50. Eorum qualitates ſecundæ. 52. Cœleſtia corpora omnia ratione conſtitutionis diſcrepant. 128. Poſt conſummationem Mundi quieſcent. 449

Cœleſtis philoſophiæ amor. 62

Cœlum an ſit fluidum ac permeabile. 28. Solidum eſſe, qui, & quomodo probent. 29. Qui, & quomodo probent eſſe fluidum. 30. Cœli ſoliditatem quinam introduxerint. 31. Ejus fluiditati favet Scriptura ſacra. ibid. Ejusdem ſoliditatem adſtruentium rationes ſolvuntur. ibid. Cœlum ſidereum eſt unicum. 32. Cœlum liquidum non movetur ab Oriente in Occidentem. ibid. Moveri tamen eo modo concipimus. 33. Cœlum eſt corpus compoſitum. ibid. Ejus materia eadem cum ſublunarium materia. ibid. Cœlum æthereum eſt eſſentialiter aër. 33. Corruptibile eſt. 34. Eſt unicum & trinum. 42. Ejus liquiditas, & natura ignea, probatur teſtimoniis Patrum. 43. Cœlum immotum eſſe, aſtra tantùm moveri, aſſerit S. Chryſoſtomus. 44. Cœlos multos negat idem ibid. Cœlum non eſt ſolidum, ſed liquidum. 47. Cœlum eſſe incorruptibile, experientia non docet, ſed potiùs contrarium. 176. Cœli nomine quid intelligatur Geneſ. 1. 367. Cœli quintâ quâdam eſſentiâ conſtare non poſſunt. 445. Corruptibilis. 446

Colores in Sole quid notent. 223

Colorum realium & intentionalium cauſa in pennis avium. 604. & ſeqq.

Cometæ. 25. Cometarum ſolarium geneſis. 220, 224. Eorum motus. 225. quomodo evaneſcant. 228. Cometa Solaris cur modò Solem præcedat, modò ſequatur. 226. Cometæ cur evaneſcentes, ſub forma ſtellarum cernantur. 228. Vtrum omnes ſint ſolares. 229. & 230. Cur ſub tam variis figuris cernantur. 230. Cur caudam à Sole averſam habeant. ibid. Cometæ extincti fæx an in Solem revertatur. 234

Comites Jovis, eorumque accidentia. 268. & ſeqq. Habent propriam lucem, & Jovem illuminant. 281 Diſtantia eorum à Jove. 293. Magnitudo eorum. 295. Phaſes eorum. ibid. Effectus eorum in Jovem. 296 Structura eorundem. 298. Finis eorum. 299

Comparatio microcoſmi cum megacoſmo. 119. *Comparatio alvei maris cum Oceano Indico.* 641
Conchilia, & alia hujuſmodi animalium genera, oculis carent. 629
Conchiliorum variorum deſcriptio. 630. *Origo, ibid. In iis qua ratione natura ſupplevit defectum viſus & dentium. ibid. Conchilia ſunt carnea quædam maſſa & animata.* 631
Connexio corporei mundi cum intellectualibus mundis, harmoniam Mundi conſtituit. 423
Conſtellationum numerus, & ordo. 24
Copernicæi falsò ſtatuunt ſtellas firmamenti immobiles. 408
Corpora cœleſtia mutant proprietates ſuas ratione ſitus. 140
Corpus Lunæ è quatuor elementis compoſitum. 95
Cuprum. 664

D.

Dæmonum carcer. 451
Damnatorum carcer. 450
DEUS utitur globorum cœleſtium influxibus veluti inſtrumento ad mundum gubernandum. 162
Deus eſt abſolutum maximum. 379
Deus in omnibus, & omnia in Deo. 397. *Deus per hierarchicos ordines omnia moderatur.* 419. *Deus omnia in bonum convertit.* 465. & *ſeqq. Dei opera ineffabilia.* 653. *Deus ſolo amore tractus, incarnari inſtituit.* 674. *Inviſibilia bona juſtis promiſit ibid.*
Diabolus marinus. 624
Dies lunares. 116. 117
Diurnus Solis motus, ejusque effectus. 217
Doctrina hujus Opuſculi conſona ſacræ Scripturæ, Sanctis Patribus, experimentis, & rationi. 39
Draco marinus. 626. *Ejus virulentia.* ibid.

E.

Eclipſis Solis annularis eſſe poteſt. 79. *Eclipſis Solis quid, & quotuplex.* 80. *Totalis dari poteſt.* 81
Effectus Martis. 252
Electorum ſtatus. 447
Elementa ſolùm ex nihilo creata. 577. *Eorum numerus.* 578. *Elementum ſimplex non datur.* 581. *Elementorum reciproca commutatio.* 663
Empyreum cœlum. 428. & *ſeqq. Jungetur reliquo mundo poſt ultimi judicii diem.* 447
Enneas hylæa quomodo cum Triade increata, & creata intellectuali comparetur. 421. & *ſeqq.*
Entelechia quid ſit, quid agat. 581. *Quomodo individuetur.* 585
Exhalationes ſubmarinæ tumorem maris cauſant. 535

F.

Faculæ Solis quid ſint. 189
Faſciæ

Digitized by Google

Faſciæ Jovis. 288. & 289
Ferri generatio 665. Ejus corruptibilitatem rubigo indicat. ibid.
Fidei expoſitio. 456. Humanis viribus acquiri non poteſt fides. 457
In quo conſiſtat fides. ibid.
Figura Solis annularis. 78
Finis motus lunaris Oceani exponitur. 101. Finis Dei in creando Mundo. 369. Finis motuum ſiderum. 409
Firmamentum quid ſit ex D. Baſilio. 43. Firmamentum. 332. & ſeqq. Non eſt ſolidum, ſed fluidum. 333
Quid ſit propriè. 371
Fluidam cæli ſubſtantiam aſſerit S. Ambroſius. 44
Flumina ingentia ſub terra. 650
Fluminum orificia intelligi ex fundi conſtitutione. 653. Fluminum ex Andibus origo. 658
Fluviorum ingentium ex Alpibus ortus. 656
Fluxus & refluxus Oceani finis. 535. 544
Fons lucis in Luna quid ſit. 105
Fontes & flumina cur ſubinde ceſſent. 541. Tantum affundunt aquæ, quantum effundunt. 654
Formarum diverſitas unde ſit. 585. Quomodo introducantur in materiam. 586. Forma quid ſit & faciat in mixto. 596
Foſſæ lunares. 108
Frigus in facie Lunæ à Sole averſa. 110
Fumos ex ignibus ſubterraneis evaporare. 648
Fundus maris Athlantici. 632

G.

Gaudia beatorum in cælo empyreo. 431
Geocoſmus ex mundanis corporibus præſtantiſſimum. 558. & ſeqq. Ejus finis eſt homo. ibid. Cur non moveatur. ibid. Eum maximè curant Angeli. 560. Geocoſmi interna conſtitutio. 564. Oſſatura ejus qualis. 571 Non eſt intùs ſolidus. 572. Officina ejus ſubterranea. 573
Glaciales & nivoſæ terræ partes ex alto ſpectatæ, intensè lucent. 85
Glaciei utilitas. 544
Globi terreſtris ex Luna aſpectus. 111. Globi cæleſtes unà cùm atmoſphæris ſuis cur tam conſtanter ſitũ ſuum teneant. 232. Globus planetarius quomodo virtutes ſuas exerat. 249. Globi cæleſtes non ſolâ luce influunt. 310. an omnes igneâ naturâ polleant. 331. Globi cæleſtes quò altiores, eò velociùs moventur. 405. Globo cæleſti moto qui inſideret, motum non ſentiret. ibid. Globi cæleſtes poſt mundi conſummationem quales ſint futuri. 446
Gravia ſublunaria omnia appetunt centrum terræ, & conſequenter Univerſi. 55. Non appetunt per ſe centrum

centrum Univerſi. ibid.

H.

Harmonici numeri trinitatem exhibent. 415

Harmonia mundi. ibid

Hiſtoria Monachi Oxonienſis. 566

Homines an ſint in luna, & aliis aſtris.92. Cur in Luna non ſint producti.126. Cujus conditionis eſſent, ſi ibi producti eſſent. ibid.& 127

Homo vinculum univerſi. 442 veluti anima mundi.443. Hominem per fidem ſalvare cur voluerit Deus. 456. Hominis lapſus. 672

Humana natura in Chriſto maximum contractum, non niſi in Verbo ſubſiſtere poteſt. 454

Humido radicali omnia producuntur. 550

Humidum unctuoſum metallorum materia. 663

Hydrophylacia Alpium. 655

I.

Idololatriæ origo. 673

Ignis an ſit in Luna.96. Ignis non eſt in concavo Lunæ. 97.98.& ſeqq. Ignis eosdem effectus producit quos Sol.181. Ignis ſolaris eſt verus & elementaris ignis.205. Ignem liquidum cur natura poſuit in Sole. 206. Ignis elementum in ſingulis globis mundanis.250. Idem omnibus Mundi corporibus ineſt.373. Ignis ſubterranei finis & utilitas. 660

Incarnationis Chriſti Domini finis. 671

Incolas Lunæ & aſtrorum aliqui admittunt, alii meliùs negant. 93

Infinitum intellectu creato perfecte comprehendi nequit. 381

Inſectorum geneſis, & differentia. 611. & ſeqq. Elementa purgant. 612

Inſula in globo Veneris.147. Inſulæ Terceræ ex terræ motu ſuperſtites. 633

Intelligentiæ ſeptem planetis præſides. 152

Iridis deſcriptio. 544

Iter in globum Veneris.139. Iter in globum Solis.190. Iter Exſtaticum ſecundum. 513

Itinerarium exſtaticum placet doctis. 2

Judicia Dei imperſcrutabilia.636

Jupiter planeta.261. Ejus Zona ſeu faſcia.262.& 288. Illas quis primo notaverit. ibid. Jovis vertigo. 264 Atmoſphæra.267. Aſperitas. ibid. Comites. 268.& ſeqq. Jovis ſtructura, & natura.278. & ſeqq. Jupiter lucet propriâ aliquâ luce.280. Jovis diſtantia à Sole. Ibid. Jovis Comites propriam lucem habent.281. & ſeqq. Illuminant Jovem ibid. Jovis ſtructura, & vis influxiva.283. Effe-

ctuum

ctuum diverſorum in terra cauſa. 285. Jovis influxus & efficacia in inferiora. 287. Jovis Atmoſphara. 290 Jupiter an incolas habet. ibid. Jovis illuminatio ſucceſſiva à quatuor comitibus facta. 291. Motus ejus. 292. Dies Jovis quot horarum. ibid.

K.

Kircheri conſenſus ut Itineraria reimprimantur. 2

Kircherus frequenter de cœlorum & aſtrorum natura loquitur. 3

L.

Lacus ſub Caucaſo & Imao montibus. 652

Lapis ex lunari corpore in terram portatus, in Lunam rediret. 91

Lapides pretioſi. 545. Colorum diverſitas in illis. 546

Linea infinita eſſet circulus, triangulum, &c. 398

Lucis productio in globis cœleſtibus. 372

Luna montibus exaſperata. 48 Lunæ atmoſphæra. ibid. & 69. Lunæ phaſes. 63. Maculæ. 64. Lunæ macularum novarum nomina. ibid. Numerus & figura. 65. Magnitudo, ſitus, color. 66. Maculæ antiquæ quid ſint. ibid. Maculæ novæ quid ſint. 67 Lunæ aſperitas & inæqualis ſuperficies. ibid. Ejus dominium in humida. 69. Luna eſt corpus opacum. 70 Eſt ſphærica, non tamen geometricè. ibid. Luna non eſt ignea, ſed terraquea. 71. Conſtat partibus ſolidis & liquidis. ibid. Luna, etſi terraquea, ſplendet. 86. Sub qua figura ſpectata ſit. 89. Lunæ globus qualis ſit. 91 Luna non habet homines, nec herbas, nec animalia. 92. Lunæ virtus influxiva qualis. 95. Ejus influxus in ſublunaria. 104. Ejus officia. ibid. Ejus ſtructura. 105. Lunaris oceanus. 106. Lunaris globus cur tam inæqualis. 107. Luna ſpeculare corpus eſſe non poteſt. ibid. Lunæ facies à Sole averſa qualis ſit. 110. Luna cur non cadat in terram. 117. Proprio centro in æthere firmatur. 118. Pars ejus avulſa, & in terram delata, rediret in Lunam. 119. Luna cur tot aſperitates habeat. 121. Cur tam diverſas exhibeat phaſes. 124. Lunæ aſpectus ex Venere. 146. Luna & Sol reciproco influxu temperantur. 660

Lunaris natura ſtellas eſſe in firmamento. 410

Lux primigenia mundi quid ſit. 367. Lux quid ſit. 575. Lux primigenia quid ſit, & operetur 594. In omnibus eadem. 602. Lux ſubmarina qualis. 628

M.

Macularum in terra viſarum ex alto varietas. 83. Maculæ lunares

res quales. 100 Maculæ Solis, earumque varietas, color, magnitudo, locus, ſubſtantia, &c. 181. & ſeqq. Quid ſint. 188. Quomodo naſcantur. 215. Maculæ Solis non ſunt ſtellæ circulis ſuis incluſæ. 217. Maculæ & faculæ Solis unde proveniant. 219. Maculæ nullæ cur ſubinde appareant in Sole. 221. Maculis cur ſubinde plenus totus Sol. ibid. Macularum ſolarium utilitas. 223. Duratio brevis unde ſit. 236

Mala cur permittat Deus. 464. Malum nullum in natura ſine adnexo bono. 562

Mare Auſtrale Iſthmus terminat. 635. Mare Auſtrale ad polum frigidiſſimum. 636. Ejusdem regurgitatio. ib. Mare ad polos inacceſſum. 637. Mare ob ignium ſubterraneorum exhalationes fluctuat. ibid. Maris Caſpii conſtitutio. 638. Idem cum mari Euxino communicat. 639. Mare rubrum 640. Ejus mira. ibid.

Maris ebullitio in lunari globo. 108

Martis aſpectus & nomina. 241. Orbis, vertigo, figura, influentia ejus. 242 & 243. Martis obſervationes variæ. 242. Mars jubatus. 243. Martis ſtructura, & natura. 244. 246. 247. Martis macula ſeu umbo. ibid. Juba ejus quid ſint. 245. Martii globi deſcriptio analoga operationibus Martialibus in globo terreſtri. 247. Martis macula & jubæ quid ſint. 248. Vorago Martis. ibid. & 249 Martis globus ex quatuor elementis compoſitus. ibid. & 250. Centrū globi Martis. 251. Vis influxiva illius. ib. Martius globus tam perniciosus cur in cælo conſtitutus. 252. & 253. Cur circa proprium centrum volvatur. 253. Martis utilitates. 254. Mars amphicyrtos aliquando apparet. 254 Partim à Sole, partim à propria luce illuminatur. ibid & 257. Phaſium Martialium cauſa. 256. Mars ſanguineo colore cur appareat 257 Martis diſtantia à terra, & planetis. 259

Maſculi ſubterranei Cacodæmones ſunt. 668. Eorum finis & tentamina. 668

Materia cæleſtis non differt eſſentialiter à terreſtri. 151. Materia ſolida Solis non aduritur igne Solis. 206. Materia cæleſtis & ſublunaris non differunt ſpecie. 374. 376. & 445 Materia prima quid ſit. 375. Non patitur mutationem. ibid. Æternum durat. 443. Materia initio creata adhuc exiſtit. 583. Omnibus ineſt. ib.

Maximum abſolutum quid ſit. 379. Maximum contractum. 380. & ſeqq.

Mercurii locus, motus, figura. 154 Phaſes. 155. Obſervationes circa ipſum. ibid. Difficulter & raro obſervatur. 156. Structura & natura ipſius ibid. & 157. Maculæ. 158. Vertigo.

tigo. ibid. & 160. Mercurialis globi compoſitio. 159. Mercurius quomodo vim ingenio conferat. 160. Vis ejus influxiva quomodo aliquando augetur, aut impeditur. 161. Ea quomodo agat in inferiora. 163. Mercurii globus cur non habeat incolas. 165

Mercurii proprietates. 666. *Mercurius ob calidum innatum ſemper mobilis.* ibid.

Metallorum productionis cauſa. 663

Meteorologicæ impreſſiones an ſint in Luna. 94. & ſeqq.

Methodus procedendi in hoc Opuſculo. 42

Mineræ metallorum Cupri & æris. 664

Mineralium productio. 545. *Mineralium craſſa & feculenta pars eſt eſca ignis.* 651. *Mineralia ob vaporoſam ſeminis univerſalis ſubſtantiam non in imo terræ, ſed penes ſuperficiem reperiuntur.* 667

Monſtrorum marinorum mirus in medicina uſus. 625

Montes Chilenſes miræ altitudinis. 86

Montes, valles, & umbræ lunarium montium. 106. *Montes ignivomi Solis.* 200. *Montes, ſylvæ, & ſimilia ſub aqua reperiuntur.* 627. *Montium tractus ſub mari quid ſignent.* 633

Montium catena à polo ad polum. 371. *Mons nullus celebris hydrophylacio caret.* 654

Motor univerſi eſt Deus & intelligentia. 427

Motus ſtellarum primus & communis. 26. *Secundus & proprius.* 27 *Motus retardationis ſtellarum.* ib.

Motus ſtellarum varii. 355

Motus Solis triplex. 215. *Motus Solaris velocitas.* 237

Mundi diviſio. 19. *Ejus partium diſpoſitio & ordo.* 20. *Ejus figura ſphærica.* 21. *Centrum.* ibid. *Diameter, axis, poli, typus.* 22. *Mundi conſenſus.* 287. *Fabrica mirabilis.* 360. *Vaſtitas mirabilis.* 363. *Mundi productio.* 365. *Ejus partium diſcretio.* 368. *Mundus contractum maximum.* 379. 440. *Mundus cur infinitus eſſe non potuerit.* 381. *Ejus mira diſpoſitio.* 384. *Symmetria corporum mundanorum.* 391. & ſeqq. *Mundus an ſit immenſus.* 412. *Cur unus tantùm.* ibid. & ſeqq. *Mundus corporeus dependet neceſſariò à Deo.* 419. *Conditus propter hominem.* 442. 452. 672. *Mundus an propter ſolum hominem conditus.* 452 453

Muricis origo & uſus. 631

Muſica mirificos affectus præſtans. 72

N.

Natura non incuſanda, ubi in-

tervenit defectus hominum. 564

Nihili definitio. 434. Nihil ſub duplici ſenſu concipi poteſt. 437. Nihilum Deo coævum. 439

Nomina Solis igneum eſſe notant. 207

Novem ſublunarium entium gradus. 422

Novæ cœli phænomena. 12

Novi Mundi detectio. 11

Nox in globo Mercurii qualis. 167

Nubes cur non compareant in Luna. 95. cur non ſint circa Lunam. 103. 113. Nubes terram pervagantes. 112. Nubes Joviæ. 290

O.

Obſervationes cœleſtes Aſtronomorum ope tuboſpicillorum. 47. Obſervationes circa Venerem. 133

Obſervatio & experientia multa docet. 61

Occulta Dei judicia. 462. 463. 465

Oceanus Athlanticus canalibus abundat. 633. Oceani Auſtralis cum Athlantico commutatio. 634

Oceani lunaris mirabilia. 100. 106

Omnia ex quatuor elementis compoſita. 140. Omnia corpora terreo-humido conſtant. 158. Omnia in omnibus ſunt. 204. 397. & ſeqq. & 422

Opinio cujuſdam de natatu aſtrorum in cœlo liquido. 57

Opuſculi hujus ſcribendi occaſio. 14. Opuſculum hoc cur ad modum Dialogi ſcriptum. 16

Ordines rerum creatarum novem, comparati cum novem Intellectualis mundi Ordinibus. 420

Oſcillatio Lunæ quid præſtet. 126

Ovorum conſtitutio, figura, &c. 600. Ovum utrum prius, an volucris. ibid. Virtutem in iis latentem excitat calor externus. 603. Ova piſcium non excluduntur volucrum modo. 612

P.

Parabola de bonis æternis. 674. & ſeqq. Parabolæ compoſitio. 676

Paradiſus terreſtris. 87. An adhuc extet. 88

Pennæ volucrum unde generentur. 603. Earundem colorum cauſa. 604

Phaſes Lunæ variæ quo fine fiant. 124. Earum ratio & finis exponitur. 125. Phaſium Martialium cauſa. 256

Piceum pelagus in globo Martis. 255

Piper quomodo agat intro aſſumptum. 208

Piſces ſine aqua cur nequeant vivere. 551. Piſcium origo. 607. Piſces hominis figuram referentes. 624

Planetæ quænam ſtellæ. 23. Quomodo à fixis ſtellis, & à ſe invicem diſtinguantur. ibid. Eorum comparatio

ratio cum ſeptem principalibus membris corporis humani. 119. Planeta idem cur varios effectus in mundo producat. 286. Planetarum diſtantia à terra ex Rheitæ ſententia. 328. Eorum mira harmonia. 394 & ſeqq.

Plantæ ex quo factæ. 577. Quomodo generentur. 588. Earum ſpiritus. 589

Plumbum ejusque differentia à ſtanno. 666

Pluvia ignea in Sole. 211

Polaris ſtella. 351. & ſeqq.

Polus realis non eſt in mundo. 351

Primum mobile utrum ſit. 426

Profunditas maris cur tenebricoſiſſima. 628

Proteſtatio Auctoris circa hujus Opuſculi ſententias. 15

Pyrophylacia intra Terram. 540 & ſeqq. Pyrophylacia Americæ. 660

Q.

Quadrupedum ortus ex terra. 593. Differentiam eorum conſtituit forma. 594

Qualitates ſecundæ aſtris inſunt. 164. Qualitates elementares primæ & ſecundæ inſunt Veneri. 151

Quantitas ſuperficiei ſphæricæ terræ, ex diverſis altitudinibus ſpectata. 82

Quatuor in Itinerario Kircheriano ſupponuntur. 40

Quercus putrida noctu lucent. 629

Quintam eſſentiam cœli nugas vocat S. Baſilius. 44

R.

Rebelliones populorum unde oriantur. 417

Regiones & maria terreni globi quâ figurâ ſpectentur ex alto. 84

Rheitæ doctrina circa vertiginem planetarum. 144

Ruentium aquarum ingens ſtrepitus. 645

S.

Salſedinem quomodo mare in montibus deperdat. 634

Salvandorum paucitas cur tanta. 467

Saturnus. 300. Comitum ejus phænomena. 301. & ſeqq. Structura Saturni, & comitum illius. 305. 308. Aſperitas Saturni. 307. Saturnus tricorpor. 308. Finis Saturni. 309. Epitheta, effectus, malignitas Saturni. 312. & ſeqq. Structura Saturni. 314 Utilitates in inferioribus. 315. Saturni comites. 316. Eorum phænomena. ibid. & ſeqq. Saturnus, ejusque comites, non illuminantur ſufficienter à Sole. 319. Saturnus cur circa axem ſuum gyretur. 320. Saturni comites quomodo illuminent Saturnum. ibid. Saturni magnitudo, & diſtan-

diſtantia à terra. 321. *& à Sole.* 322 *& à planetis.* 327. *Saturni & comitum ejus vertigo.* 323. *Saturnus an etiam à Sole illuminetur. ibid. Saturni anſula.* 324. *Saturni comitum ſtructura, & magnitudo.* 330. *Habent ſua propria centra.* 331

Semen Mundi in omnibus quid ſit. 582. *Semen chaoticæ maſſæ quomodo commiſtum.* 584

Seminalis virtutis vis. 599. *Seminis duo genera in volucribus.* 600

Semitæ aquæ explicantur. 531

Senſitivæ naturæ quadruplex genus. 593

Senſus in iis, quæ non attingit, nos decipit. 657

Sirenes, earumque deſcriptio. 623 *Vires ſeu virtutes earum.* 624

Solis æſtus, & ebullitio. 49. *Solis apparentia ex Luna.* 116. *Solis epitheta.* 169. *Sol eſt ignea ſubſtantia.* 170. *& ſeqq. Apparet ſimilis æri liquefacto in fornacibus fuſoriis.* 173 *Eſt formaliter calidus.* 175. *Solis ignis pabulo indiget.* 177. *Ejus aſperitas ſeu inæqualitas.* 178. *Ejus ignis an pyramidalis. ibid. &* 179. *Sol cur non exurat Univerſum. ibid. Ejus calor cur prope terram major.* 180 *Sol cur reflectione ignem producat, ignis verò non. ibid. Ejus maculæ & faculæ.* 181. *Quomodo obſerventur.* 182. *Solis vertigo.* 185. *Structura & natura.* 186. 193. 196. *& ſeqq. Conſtat ex liquido & ſolido.* 186. *Solis Oceanus igneus cum inſulis. ibid. Solis canales ſubterranei.* 187. 201. *Solares exhalationes.* 188. *Solares maculæ quid ſint. ibid. Solis facies.* 191. *magnitudo.* 193. *& ſeqq. Solaris centri natura.* 197. *Sol non potuit ex mero liquore igneo componi.* 200. *Solis ignivomi montes. ibid. Solis corpus heterogeneum.* 201. *Panſpermiâ conſtat. ibid. &* 202. *Variis facultatibus eſt præditus.* 203. *Sol cur circa proprium centrum moveatur. ibid. An eminenter tantùm calorem habeat.* 207. *Sol maximis alterationibus obnoxius.* 212. *Solis præſtantia. ibid. Ejus radii & lumen naturæ igneæ.* 214. *Solis motus triplex.* 215 *Maculæ & faculæ ejus quomodo naſcantur.* 215. 216. *Solare corpus inter omnia præſtantiſſimum.* 217. *Solis motus diurnus, ejuſque effectus. ibid. item annuus, ejuſque effectus.* 218 *item vertiginis motus, ejuſque effectus.* 219. *Sol certis temporibus totus impalluit.* 222. *Ejus evaporationes in terra quid efficiant. ibid. Sol corpus heterogeneum.* 223. *Ejus colores quid notent. ibid. Solis atmoſphæra.* 224. *Sol morbos ſuos chronicos patitur.* 226. *Cur non deficiat exhalando tantam copiam.* 235. *Quomodo moveatur, & à quo. ibid. Movetur ab Intelligentiis.* 237. *Velocitas motus illius. ibid. Diſtantia ejus media à Ter-*

Digitized by Google

à Terra. 238. Sol non illuminat Jovem integrè. 280. Solis effectus. 374

Spatium imaginarium. 436. & ſeqq.

Stannum quid ſit. 665

Spectra ſubterranea. 668. Invocato Deo evaneſcunt. ibid.

Stellarum duæ ſunt claſſes, fixæ, & planetæ. 23. Stellarum fixarum numerus. 24. & 25. & 333. Stellæ primæ magnitudinis. 25. Stellæ novæ variæ. 26. Stellarum motus primus & communis. ibid. Secundus & proprius. 27. Stellas ex elementis compoſitas docet S. Chryſoſtomus. 44. Stellæ innumerabiles. 52. Stellarum fixarum aſpectus. 113. Stellarum noviter ortarum geneſis. 229. Stellæ novæ circa Jovem viſæ quid ſint. 290. Stellæ multæ teleſcopio detectæ. 335. Stellæ videntur eſſe innumerabiles. 336. 348. Stellarum diſtantia à terra. 337. Motûs earum velocitas. 339. Stellæ fixæ non diſtant omnes æqualiter à terra. 342. Stellæ ſolares & lunares. 343. & ſeqq. Non illuminantur à Sole. 344. Diſtantia ſtellarum fixarum à planetis. 348. Stellæ fixæ in firmamento moventur in peculiaribus circulis inſtar planetarum. 349. & ſeqq. Stellarum motus varii. 355. Stellæ ſingulæ habent Intelligentias. ibid. & ſua centra & atmoſphæras. 357. Earum motus ab Oriente in Occidentem quomodo fiat. ibid. Stellæ novæ unde fiant. 358. Cur ſemper fixæ in eodem loco appareant. ibid. Earum geneſis probat corruptibilitatem cæli. 359. Stella nova in Caſſiopæia quomodo orta. 360. Stellarum diſpoſitio mirabilis. 361. Stellæ fixæ cur ſemper eandem diſtantiam inter ſe tenere videantur. 410

Subterranei meatus ſtructura & deſcriptio. 634. Subterranea æſtuaria. 662

Subtilitas ætheris reſpirandi facultatem tollit. 78

Sulphur, bitumen, & naphta unde. 644

Suppolarium regionum conſtitutio. 565

Syſtema Mundi quid ſit. 36. Syſtemata varia Mundi. ibid. & 37 ac 38

T.

Tempeſtatum ſpectacula. 667

Terra eſt verè in medio Univerſi. 55. Cur in medio ſit collocata à Deo. 56. Non fertur circa proprium axem. 115. Terræ facies ex alto ſpectata qualis foret. 78. Quanta ejus pars videatur ex variis altitudinibus. 82. Terræ phaſes è Luna ſpectatæ. 115. Ejusdem aſpectus ex Venere. 146. Terra quoad totam ſubſtantiam incorruptibilis. 359. Terra inanis & vacua quid ſit. Gen. 1. 367

Ter-

Terra univerſæ naturæ centrum. 388. Cur immobilis. 389. Qualis futura poſt ſeculi conſummationem. 447. Terra creata ante omnia. 579 Terræ motus origo. 633. Terræ incognitæ deſcriptio. 636. Terra igne deſtituta periret. 648. Terræ interna diſpoſitio. 655. Terra innumeris meatibus perfoſſa cur conſiſtat. 657. Terræmotuum ſubterraneorum cauſa. 668

Terraqueus globus non eſt penitus intus ſolidus. 557

Terreum elementum in globo Martis. 250

Teſtacea animalia unde ſint. 610

Thermarum variarum ratio & origo. 661

Trias prima increata. 415. Secunda creata ibid. Trias tertia. 416 Triadis Sacroſanctæ & Verbi incarnati clara intuitio. 677

V.

Venti tumefaciunt mare. 536 Ventorum vehementiſſimorum ſub terra origo & cauſa. 649. Ventorum ſunt plurima receptacula. 651

Venus planeta, ejusque nomina. 24. 129. Venus & Mercurius è Luna quales compareant. 113. Veneris ſidus. 129. Ejus phænomena antiqua. 130. Venus nunc præit, nunc ſequitur Solem. ibid. Aliàs major, aliàs minor apparet. ibid. Veneris ortus & occaſus heliacus. 130. Venus aliquando velocior, aliquando tardior Sole. 131. Ejus phaſes Lunaribus ſimiles. ibid. Venus circa Solem movetur. ibid. Mutat magnitudinem apparentem. 133. Mutuatur lumen à Sole. ibid. Interdiu conſpicua. 137 Eodem die veſpertina & matutina. ibid. Umbram efficit objectu corporum. ibid. Ejus diſtantia à Terra, & à Sole. 138. Ejus diameter apparens, magnitudo, revolutio integra. ibid. Structura & natura. 139. 140. Aſperitas illius. 141. Veneris magnitudo. 145. Vertigo. 143 Effectus 149. Venus quomodo gratiam & decorem influat. ibid.

Vermes marini, ſeu Dactyli, in montium fiſſuris. 629

Vertigo Lunæ. 102. Vertigo Veneris. 143. Vertigo Solis, ejusque effectus. 219. Vertiginis motus ſingulorum planetarum ex opinione Rheitæ. 265

Virtus Lunæ appropriata quænam ſit. 123

Vis influxiva Veneris globi. 148

Umbra lunaris corporis longitudo. 79

Unionis hypoſtaticæ modus humano intellectu imperceptibilis. 455

Univerſum quomodo ſit in omnibus, & omnia in ipſo. 399

Unum

Digitized by Google

Unum cælum ponit S. Bonaventura. 45

Volucres cur ex aqua producta à Deo. 578. *Volucrum dotes & naturales proprietates.* 601

Vorago in globo Martis. 248

Vortices ſolares, & aliorum cæleſtium corporum. 231. *Non miſcentur inter ſe.* 232. *Rapiuntur à ſuis globis.* 233. *Vortices Solis & Martis non miſcentur.* 234

Vortices immenſi quorſum aquam derivent. 633

Utilitates aquæ & ignis ſubterranei. 542

Z.

Zodiaci duo in cælo. 27

Zonæ torridæ res cur tantum differant ab iis, quæ ſub Zonis temperatis proveniunt. 128

Digitized by Google

Errata Typographica.

Propter Auctoris abſentiam irrepſerunt ſphalmata quædam typographica, ut fieri plerumque ſolet; quorum præcipua, & quæ Lectorem morari poſſent, correcta hîc appoſuimus. Reliqua Lector corriget.

Pag.	Lin.	Errata.	Correcta.
21.	13.	*&*	*eſt*
ibid.	16.	*Aëri*	*Aërei*
31.	20.	*ratione. Cujus*	*ratione cujus*
ibid.	24.	*apparent*	*apparerent*
35.	10.	*inter ſe*	*in ſe*
56.	15.	*Moneor*	*Moveor*
65.	32.	*ſimus*	*ſinus*
69.	2.	*domini*	*dominio*
ibid.	7.	*ipſum*	*ipſam*
ibid.	9.	*Iordanus, Brunus*	*Jordanus Brunus*
ibid.	22.	*inaniniat*	*inaniat*
ibid.	ult.	*clauſam*	*cauſam*
77.	31.	*Zeno, Citicus*	*Zeno Citicus*
79.	26.	*attribuit*	*attribuat*
ibid.	28.	*attribuent*	*attribuant*
81.	29.	*modii*	*medii*
83.	7.	*angulus CBG*	*angulus BCG*
95.	16.	*novi Junii*	*novilunii*
134.	12.	*quanto*	*quando*
ibid.	ult.	*omnia*	*omnino*
135.	29.	*Teneris*	*Veneris*
144.	20.	*eſt*	*ex*
152.	24.	*Quod*	*quo*
156.	20.	*mentibus*	*montibus*
169.	13.	*penſpermia*	*panſpermia*
172.	13.	*Marius, Victor*	*Marius Victor*

Digitized by Google

Pag.	Lin.	Errata.	Correcta.
177.	*33.*	*unde*	*unde unde.*
179.	*penult.*	*calore*	*calorem*
ibid.	*ult.*	*calorem*	*calore*
182.	*24.*	*ludibrio*	*ludibria*
205.	*32.*	*folium*	*follium*
242.	*penult.*	♂	♐
281.	*9.*	*arca*	*area*
301.	*7.*	*uniformia*	*oviformia*
305.	*18.*	*duce*	*dua*
325.	linea 15. poſt verbum; *circumdatum?* omiſſa ſunt hæc verba. *Theod.* Video. *Coſmiel:* Ille Sol eſt.		
396.	*8.*	*ob*	*ab*
405.	*22.*	*novi*	*navi.*
414.	*27.*	*ſine*	*ſive*
439.	*penult.*	*aternitas*	*aternitatis*
491.	*20.*	*prohibitæ*	*prohibita*
507.	*14.*	*condonabilis*	*condonabis*
529.	*12.*	*ſanati*	*ſatiati*
569.	*22.*	*pericycloſium*	*pericycloſim*

LECTORI MEO.

SUdat nunc, Lector Benevole, ſub prælo Curſus noſter Mathematicus, hoc eſt, omnium Mathematicarum Diſciplinarum Encyclopædia, unico volumine non adeo magno comprehenſa; lucemq; publicam videbit, DEO favente, proximè futuris nundinis Paſchalibus anni 1661. Interim elaboramus, vel potiùs jam pænè confectam prælo paramus Phyſicam Curioſam, ſive Mirabilia Naturæ; quam deinde, ſi cœlum annuet, excipiet Technica Curioſæ, ſive Mirabilia Artis. Complectetur utraq;, quidquid in Natura & Arte rarum atque arcanum eſt, neq; in Magia noſtra pertractatum. Vale, & fave.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google